

**Winkhaus Sicherheitssysteme:  
Fermer et organiser autour de la porte**

**Documentation Technique  
Version 01/2003**

**BlueChip  
Système de fermeture électronique  
Plages horaires et biométrie**



**Winkhaus  
Sicherheitssysteme**

# Informations techniques

## BlueChip Système de fermeture électronique



### Winkhaus BlueChip

#### Le système de fermeture dynamique.

Le cylindre tout électronique Bluechip allie la sécurité des systèmes de fermetures mécaniques Winkhaus avec la flexibilité et la possibilité de mise en réseau de l'électronique.

Pour cette raison, BlueChip est particulièrement destiné aux plans de fermetures des organisations mouvantes ou pour les bâtiments avec de fréquents changements d'utilisateurs.

### Cylindres de fermetures

Le cylindre BlueChip s'adapte sur toutes serrures et sur interrupteurs à clé normalisés DIN. Toute l'électronique est intégrée dans le cylindre et donc protégée de façon optimale. Tous les droits d'accès sont gérés dans le cylindre et l'interrogation des clés s'opère sans contact.

Le cylindre Bluechip fonctionne suivant choix par des piles ou par une alimentation électrique externe.

L'ouverture des cylindres BlueChip s'effectue comme sur les systèmes conventionnels en introduisant puis en tournant la clé. Une ouverture ou une fermeture indésirable est ainsi impossible.

### Clés

La clé BlueChip est propre à une installation. Elle n'est donc autorisée par Winkhaus, grâce à un profil électronique et une codification unique, que sur l'installation donnée. Le transfert des données s'effectue sans contact de la clé vers le cylindre par un crypto-code de 128 bits. La clé n'utilise pas de courant (sans énergie) Elle sert également de support d'identification pour les lecteurs du système de contrôle d'accès et de gestion horaire Winkhaus (voir page 4)

### Plan de fermeture/programmation

Une combinaison BlueChip est livrée pré-programmée suivant plan avec une carte de sécurité et une carte de programmation. La carte de sécurité sert à donner l'autorisation de commande pour le réapprovisionnement des clés et des cylindres. Avec la carte de programmation et le logiciel, les modifications de l'organisation sont gérées dans l'installation.



Les modifications du plan (autorisations, annulations) sont exécutées à tout instant aisément avec un Programmeur BC (non spécifique à l'installation) et une carte de programmation (propre à l'installation) Seuls les cylindres concernés sont reprogrammés.

En cas de perte de clé, les autorisations sur les cylindres voulus sont annulées. Chaque cylindre possède une variure et un profil électronique dans chaque installation qui permet les duplications. Les copies de clés ne nécessitent pas, comme sur les systèmes électroniques courants, de reprogrammer les cylindres. Celles-ci fonctionnent automatiquement.

Chaque clé est unique et peut en plus de son profil de base enregistrer de nouvelles autorisations ou annulations. Il est possible suivant la configuration de lire les 100 derniers événements opérés sur un cylindre.

### Sectorisation des organigrammes

Les droits de programmation d'un organigramme BlueChip peuvent être sectorisés. Vous définissez par exemple un domaine commun et des domaines exclusifs d'administration. Les grandes installations se composent de sous ensembles fonctionnels ou spatiaux indépendants qui sont gérés de façon optimale.

Une liaison client serveur TCP/IP est obligatoire. Chaque droit est alors attribué à une partie de l'organigramme.

### Caractéristiques mécaniques

Longueurs de base 30,7 et 30,7/30, 7 rallongeables par 5mm.

Rotor frontal en plastique noir haute résistance ULTEM®

Corps en laiton nickelé mat avec goupilles aciers.

### Sécurité mécanique

Tous les cylindres ont des protections anti-perçage et anti-arrachage

Clés : Cœur en ULTEM® noir, corps bleu Ral 5002, matériau plastique haute-résistance PMMA-SZ

### Température d'utilisation

BC 01/02/04 0°C à +40°C

BC 11/K BCN BCK -25°C à +40°C

### Avertissement utilisateur des clés BlueChip

Pour des raisons de sécurité, il ne faut pas laisser une clé sur un cylindre. Les clés BlueChip sont aussi précieuses que des cartes de crédit. Une clé introduite dans un cylindre peut provoquer des ouvertures non autorisées. Les clés doivent être rangées en lieu sûr après utilisation.

# Informations techniques

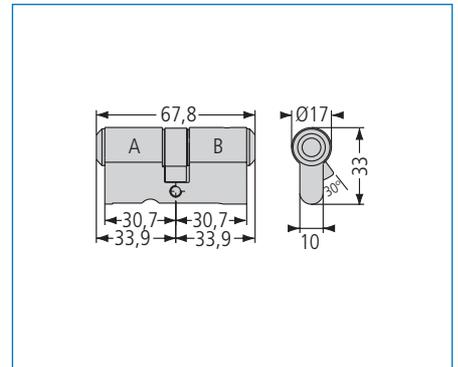
## BlueChip Système de fermeture électronique

### Cylindres de fermeture



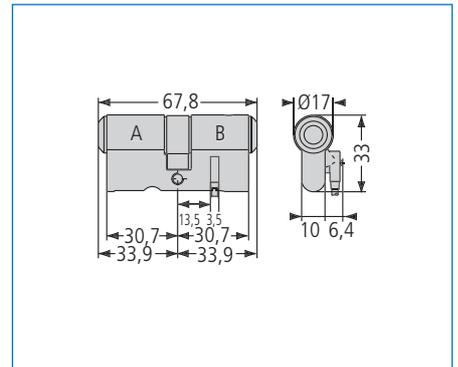
#### BC 01 Cylindre double entrée

Contrôle électronique des deux côtés.  
Longueur de base 30,7 / 30,7 mm rallonge par 5 mm.  
Panneton réglable sur 8 positions.  
Face A protection anti-projection  
Livraison avec set de piles et outil d'échange des piles.



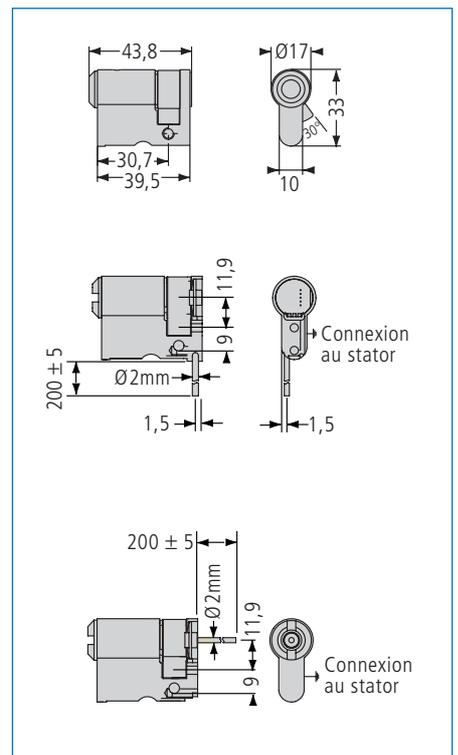
#### BC 11/K Cylindre double entrée (alimentation externe)

Comme BC01 sans piles, avec fiche latérale pour une alimentation externe 8–12V  
Câble de raccordement AKZ605/AKZ610 (page 9) alimentation externe.  
Installation sur portes en position extérieure ou passage fréquent.  
Température: entre -25°C et + 40°C  
Livraison à partir de fin 2001.



#### BC 02 Demi-cylindre

Longueur de base 30,7mm rallonge par 5 mm.  
Panneton réglable sur 8 positions.  
Face A protection anti-projection  
Livraison avec set de piles et outil d'échange des piles.



#### BC 02/Z51U Demi cylindre (alimentation externe)

Comme BC 02 sans piles, câble d'alimentation de 50 cm fixé au cylindre par le dessous. 2 trous M4 à l'arrière pour le vissage.  
Alimentation voir page 13. Installation à l'extérieur par exemple contacteur ou serrure monobloc.  
Température de -25° à +70°.

#### BC 02/Z51H Demi cylindre

Comme BC 02/Z51U mais avec câble d'alimentation fixé à l'arrière du demi cylindre.

# Informations techniques

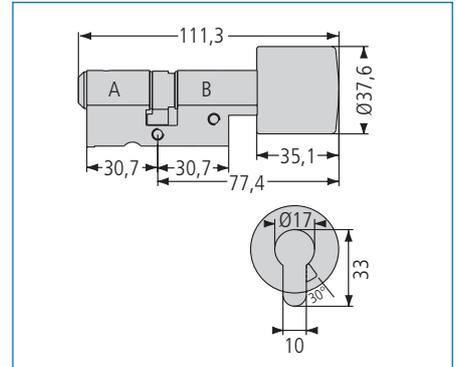
## BlueChip Système de fermeture électronique

### Cylindres de fermeture



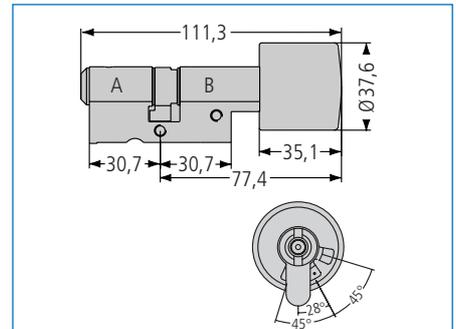
#### BC 04 Cylindre bouton

Contrôle électronique côté extérieur  
Couplé fermement à un bouton intérieur  
mécanique.  
Longueur de base 30,7 / 30,7mm rallonge  
par 5 mm.  
Panneton réglable sur 8 positions.  
Face A protection anti-projection  
Livraison avec set de piles.



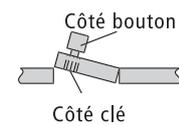
#### BC 04/Z32 Cylindre bouton

Comme BC 04 avec position panneton  
fixe à 5h00

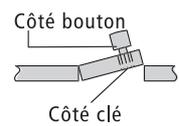


#### Exemples d'utilisation

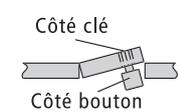
##### BC04 / Z32



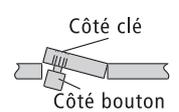
##### BC04



##### BC04 / Z32

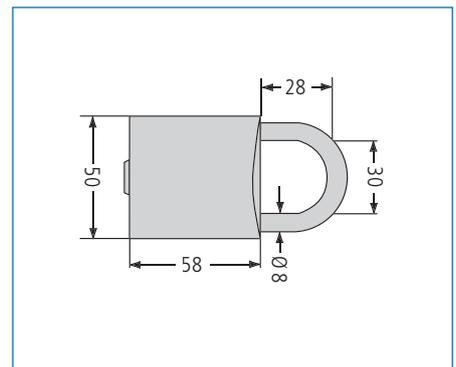


##### BC04



#### BC 84 Cadenas

Comme BC02 mais avec un corps de  
cadenas. Arceau en acier inoxydable de  
28 mm de hauteur.  
Livraison avec set de piles.



# Informations techniques

## BlueChip Système de fermeture électronique

### Lecteurs



#### **BC SI Lecteur BlueChip à unité de commande avec libération d'un relais contact.**

Lecture sans contact des clés BlueChip

Ce lecteur se programme comme les cylindres BlueChip. Si une clé est autorisée, un contact est alors libéré. Application : serrures motorisées, tourniquets, barrières de parking, etc...

- Alimentation externe (non fournie)  
6-12V, 50mA en circuit fermé, actif permanent 60 mA
- Caractéristique relais: 1A, 30V
- Corps plastique pour encastrement standard.
- Largeur 88 mm x hauteur 80 mm
- Trois designs possibles voir ci-dessous
- Température: -10° à + 55°

#### **BC SE Lecteur BlueChip à antenne séparée (relais)**

Avec la séparation de l'antenne et de l'unité de commande, on obtient une sécurité renforcée.

La liaison s'effectue par un câble de 2 m (inclus). Ce lecteur se programme comme les cylindres BlueChip. Si une clé est autorisée, un contact est alors libéré. Application: serrures motorisées, tourniquets, barrières de parking, etc...

- Alimentation externe (non fournie)  
6-12 V, 50 mA en circuit fermé, actif permanent 60mA
- Caractéristique relais : 1A, 30V
- Corps plastique pour encastrement standard.
- Largeur 88 mm x hauteur 80 mm
- Trois designs possibles voir ci-dessous.
- Température: -30° à + 55° (récepteur)
- 10° à + 55° (unité de commande)

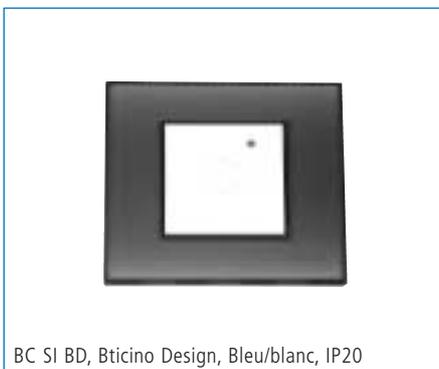
#### **BC LI Lecteur BlueChip Intras**

Lecture sans contact des clés et cartes BlueChip pour le système de contrôle d'accès Intras.

Le domaine d'installation de ces lecteurs concerne bien souvent les portes nécessitant une fréquence d'ouverture élevée, par exemple la séparation front office et back office, ou bien les secteurs ouverts au public et les bureaux internes.

Le lecteur est relié à la version stand alone de contrôle d'accès (Intras 2000) et à la version câblée (Intras 2000)

- Interface RS 485 longueur de 500 m maximum vers l'unité de commande.
- Alimentation par l'unité centrale
- Corps plastique pour encastrement standard
- Largeur 88 mm x hauteur 80 mm
- Température de -30°C à + 55°C



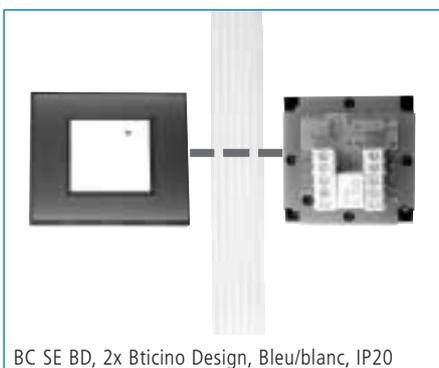
BC SI BD, Bticino Design, Bleu/blanc, IP20



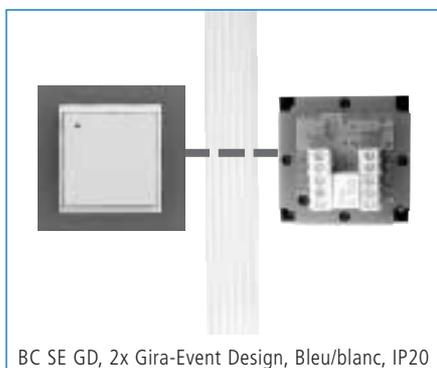
BC SI GD, Gira-Event Design, Bleu/blanc, IP20



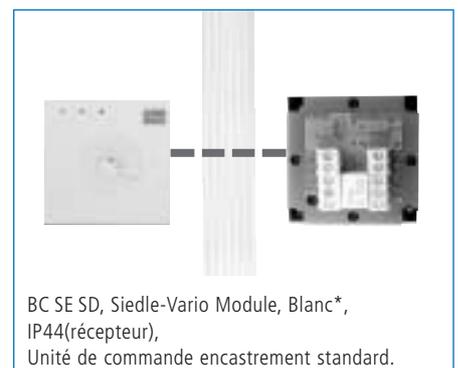
BC SI SD, Siedle-Vario Module, Blanc\*, IP44



BC SE BD, 2x Bticino Design, Bleu/blanc, IP20



BC SE GD, 2x Gira-Event Design, Bleu/blanc, IP20



BC SE SD, Siedle-Vario Module, Blanc\*, IP44(récepteur),  
Unité de commande encastrement standard.

\*Autres couleurs sur demande

# Informations techniques

## BlueChip Système de fermeture électronique

### Lecteur BlueChip biométrique



#### BC FP 8081

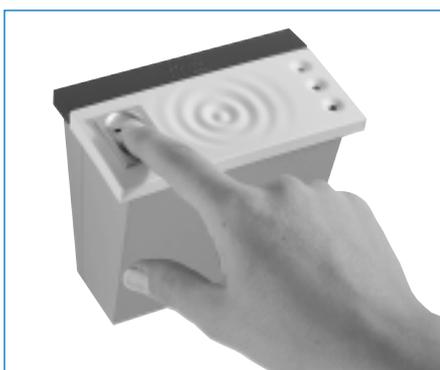
Lecteur indépendant BlueChip avec contrôle supplémentaire biométrique. Aide parlante. Version de base pour 100 personnes. Le lecteur peut être mis en réseau. Il faut que les données de la clé BlueChip et celles de la biométrie correspondent pour activer l'ouverture. Les caractéristiques des doigts sont introduites avec le logiciel Bio access et attribuées à une clé BlueChip. Types d'application : archives, laboratoires ou caisses ...

#### Caractéristiques générales

- pour une commande directe par exemple une gâche électrique
- Protégé contre la manipulation du capteur d'empreintes digitales
- Ordres parlants et signal lumineux LED
- Temps de contrôle < 1 seconde
- Interface RS 232 pour PC ou portable
- Option RS 485 pour une mise en réseau
- Contact de sabotage

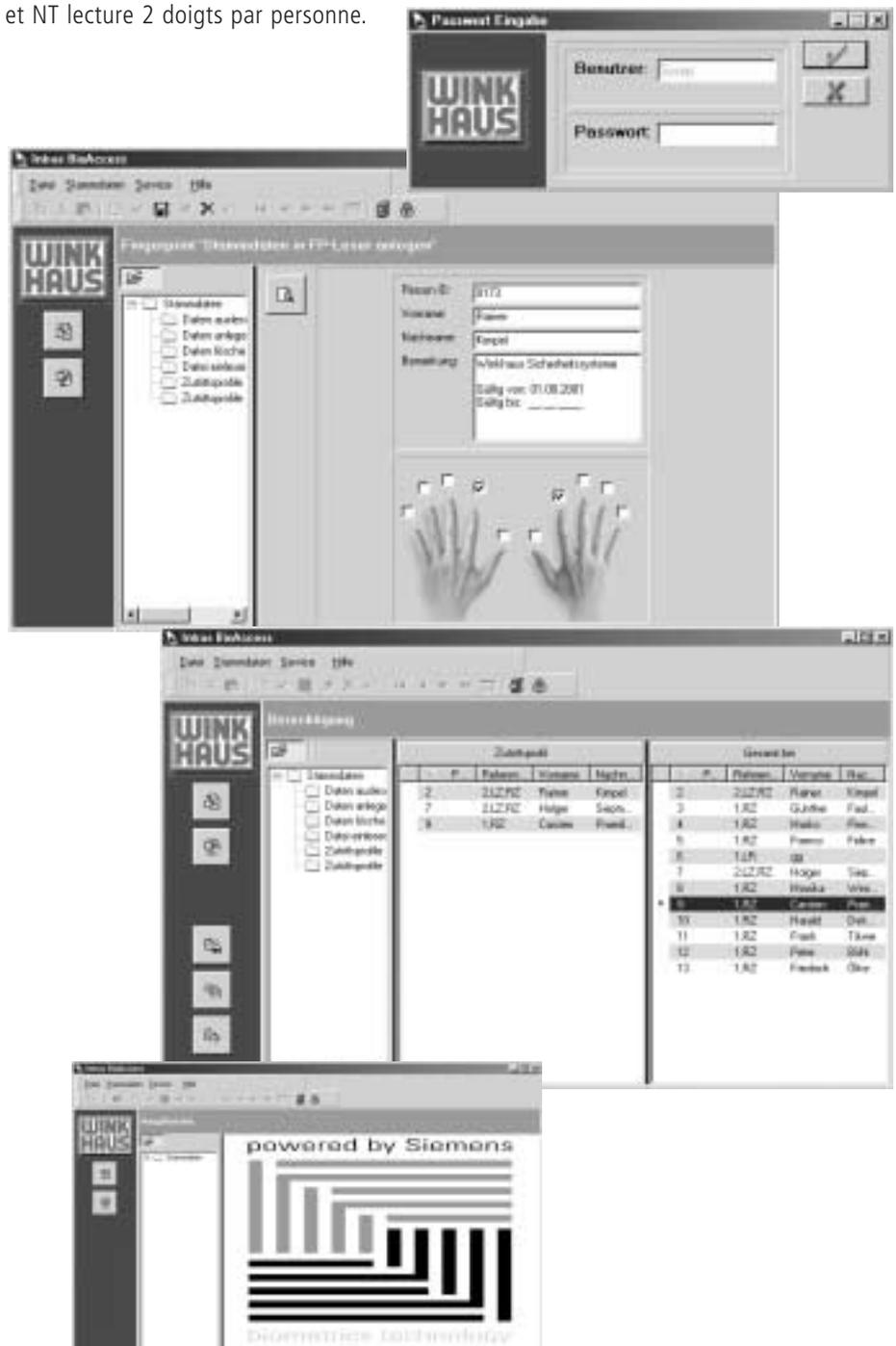
#### Données techniques:

- montage en applique à l'intérieur
- alimentation 8-13V CC < 100 mA (normal 70 mA)



#### Intras BioAccess

Logiciel de lecture et de gestion des empreintes biométriques individuelles. License unique pour 1 BC 8081  
Fonctionnement sous Windows 98/2000 et NT lecture 2 doigts par personne.



## Informations techniques

### BlueChip Système de fermeture électronique

### Lecteur plages horaires BlueChip



#### Lecteur plages horaires Intras 1200

Avec ce lecteur BlueChip, on peut attribuer des accès par plages horaires. Les 150 derniers événements sont horo-datés. Dans la version stand alone on peut gérer jusqu'à 1000 personnes sans mise en réseau. Ce système s'intègre sans problème sur une installation BlueChip existante. Une extension vers un système en réseau de plusieurs lecteurs est toujours possible grâce à l'interface prémontée d'origine. Le logiciel de départ Intras 1200 est compatible avec Intras 2000 et peut donc évoluer vers les modules complémentaires comme la gestion de temps, le management des alarmes et l'administration des visiteurs.

Le lecteur Intras 1200 s'installe en stand alone avec le logiciel Intras 1200. Avec un câble d'interface, on programme le lecteur ou on relit les événements depuis un ordinateur portable. Le lecteur s'intègre également dans un réseau de plusieurs lecteurs reliés par bus à une centrale (ZKZ) du système Intras 2000.

Dans un emploi en stand alone, une alimentation 8–13V AC/DC < 100 mA est requise. Signalisation lumineuse (LED) et sonore (Piezo)



BC IZL 1081

#### Variantes de designs et de montages

##### BC IZL1081

Lecteur intégré en design pupitre Winkhaus pour une seule porte, prévu pour un montage intérieur en applique. Prévu pour montage intérieur IP20.

##### BC IZL1082

Lecteur à unité de commande intelligente déportée, voir programme page 5 Gira event BC SI GD. Montage dans un lieu protégé de l'unité de commande dans un boîtier d'encastrement avec le câble de liaison de 2 m. Corps en applique 110 mm x 110 mm x 65 mm

##### BC IZL1083

Lecteur intégré à plaque frontale en design Siedle Vario. Voir programme page 5 BC SE SD. Montage en extérieur.

##### BC IZL 1084

Lecteur à unité de commande intelligente déportée à plaque frontale en design Siedle, pour montage dans le corps en applique Module Siedle, dans un lieu protégé de l'unité de commande dans un boîtier d'encastrement avec le câble de liaison de 2 m. Corps 110 mm x 110 mm x 65 mm

#### Intras 1200 Access

Logiciel pour l'attribution individualisée de droits d'accès suivant plages horaires sur lecteur BlueChip fonctionnant sous Windows NT/98/2000.

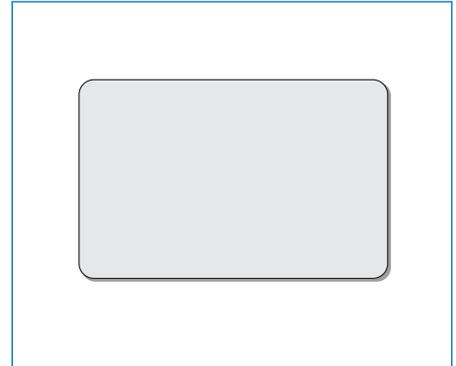
Banque de données pour 100 utilisateurs. 16 profils de temps avec 4 intervalles par jour ouvré, dimanche ou jour férié (20 jours). Génération automatique des jours fériés, Temporisation réglable pour l'ouverture des portes, barrières, tourniquets ,etc... Livré avec câble de connexion RS 485 vers RS 232.



## Informations techniques

### BlueChip Système de fermeture électronique

### Supports d'identification



#### Clés BlueChip

- BC N** bleu translucide Ral 5002
- BC N/TSW** noir profond Ral 9005
- BC N/RRT** rouge rubis Ral 3003
- BC N/RGB** jaune Ral 1021
- BC N/MGR** vert Ral 6029
  
- BC NM** bleu translucide  
et plaquette ovale laiton
- BC NM/TSW** noir profond  
et plaquette ovale laiton

#### Clés Twin

Clé combinée BlueChip pour l'intégration dans les organigrammes nouveaux et existants AZ, VS, VS6 Titan et X-tra. En plus, il est possible d'intégrer un transpondeur pour la commande des lecteurs de contrôle d'accès de Winkhaus et d'autres marques. Les deux broches coulissent l'une sur l'autre jusqu'à 180°. Le déplacement automatique de l'anneau du trousseau facilite la préhension.

#### BC K Carte électronique pour lecteurs BlueChip

Fonction et technologie identiques aux clés BlueChip, utilisées pour les lecteurs BlueChip. Spécialement adaptée pour une extension vers le système Intras de contrôle d'accès des installations BlueChip. Dimension largeur 85,72 mm, hauteur 54,03 mm et épaisseur 3 mm.

Pour cylindres et lecteurs BlueChip. Clés spécifiques à une installation à profil électronique et codification unique. Transfert sans contact des données par code crypté 128 Bits. Authentification d'un côté, clé sans énergie donc sans alimentation, cœur de clé ULTEM® en plastique haute résistance, corps en PMMA-SZ couleur bleu Ral 5002. Longueur 61 mm largeur 30 mm.

Les clés de couleur peuvent être mélangées dans un organigramme, dans le but d'identifier des domaines de l'organisation ou des secteurs de l'organigramme.

## Informations techniques

### BlueChip Système de fermeture électronique

#### Programmeur et logiciels



#### **BC E Adaptateur de puissance pour une alimentation externe**

Source d'alimentation externe pour ouverture de cylindres en cas de faiblesse des piles.

Fonctionne en positionnant l'embout du câble de liaison BC A1 dans le cylindre et la clé BlueChip dans l'adaptateur. En actionnant le bouton Start, l'énergie et l'identification parviennent simultanément au cylindre et la porte s'ouvre.

Dimension hauteur 35 largeur 82 longueur 150 (mm)

Température: -20°C à + 40°C

Livraison avec pile 9V et câble de liaison BC A1.

#### **BC P Programmeur**

– Pour la transmission des données modificatives du plan aux cylindres, lecteurs, clés et cartes.

– Pour la programmation des extensions. (cylindres, lecteurs, clés cartes)

– Pour la lecture des événements avec le logiciel BC EA.

Pour la transmission des données du plan modifiées à l'aide du logiciel aux cylindres et lecteurs. Avec le BC P, il est possible de lire au moins 100 événements sur 60 cylindres (ou lecteurs). Le BC P programme les clés BlueChip sur simple introduction de la clé. Pour les cartes, il suffit de les poser sur le corps de l'appareil.

Le transfert des données s'effectue sans contact en introduisant le câble de liaison BC A1 dans les cylindres BC 01, BC 02 ou BC 04 ou le câble BCA3 sur le lecteur.

Les actions sont déclenchées par une pression du bouton «Start». Le statut s'affiche sur 3 voyants lumineux:

- Jaune clignotant: transfert en cours
- Vert : données transférées avec succès
- Rouge et vert: le cylindre ou lecteur n'est pas concerné par les changements en cours
- Rouge: les données ne peuvent être transmises.

Dimension hauteur 35 largeur 82 longueur 150 (mm)

Température: -5°C à + 40°C

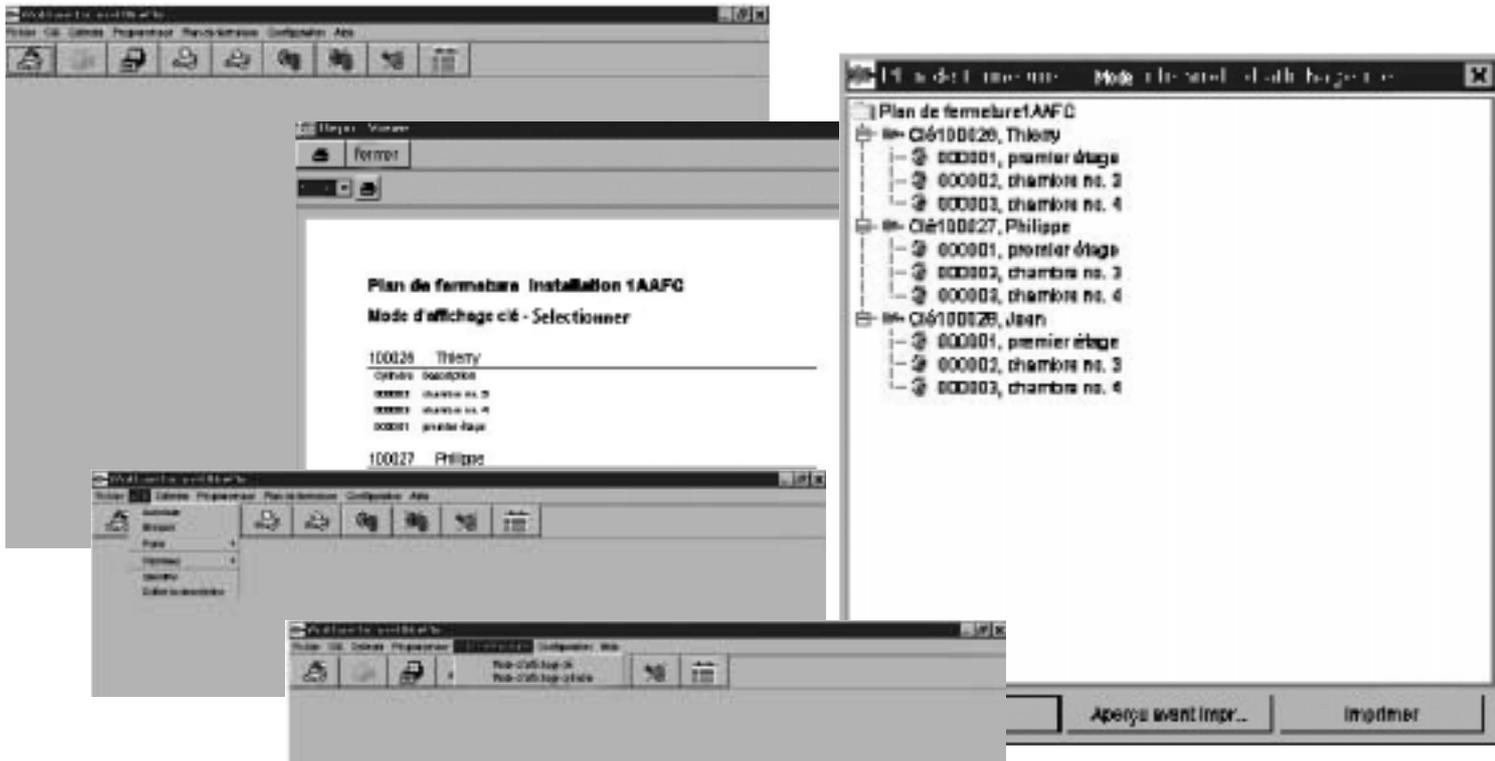
Protection contre l'humidité

Livraison avec pile 9V et câble de liaison BCA1 et RS232 (BCA4).

# Informations techniques

## BlueChip Système de fermeture électronique

### Logiciels



#### **BC TSA Offline V4.1** **Logiciel pour combinaisons** **du système BlueChip**

Logiciel compatible environnement MS Windows pour modifications du plan de fermeture BlueChip avec administration et archivage sur une base de données SQL intégrée. Equipement requis minimum Pentium 3, 366 MHz, 64 MO RAM , 10 MO de mémoire vive.

#### **Caractéristiques**

- Fonctionnement sur tous les matériels et environnements usuels. (Java)
- Autorisation par mot de passe et sélection de la carte de programmation.
- Sectorisation de l'organigramme (en option)
- Sauvegarde des données intégrée
- Vision permanente des ordres en attente
- Retour sur les modifications opérées (historique)

- Archivage sécurisé du plan dans la base de données propre.
- Relecture du protocole des modifications opérées avec le programmeur pour contrôle.
- Sauvegarde des modifications correctement transmises dans la base.
- Modifications des clés, cartes et cylindres existants.
- Annulation des clés perdues.
- Création de copies de clés, de cartes et de cylindres de remplacement avec copie automatique de la fonction existante.
- Introduction postérieure dans la base de nouveaux cylindres et de nouvelles clés.
- Mise au point du plan pour les nouveaux cylindres et les nouvelles clés.
- Vérification de l'alimentation du programmeur
- Aide en ligne

#### **BC TSW Online V4.1** **version sur serveur client du** **BC TSA V4.1**

Jusqu'à 5 utilisateurs simultanément. (au delà sur demande)

#### **BC EA Logiciel de protocole du** **système BlueChip**

Logiciel compatible environnement MS Windows pour lecture des événements d'ouverture/fermeture et gestion des changements de piles avec travail possible sur programme courant type MS Office.

- Lecture des événements à l'aide du programmeur BC P.
- Lecture du nombre d'ouverture à l'aide du programmeur BC P.
- Sauvegarde des données en format Log.
- Gestion des changements de piles.

Equipement requis voir BC TSWA.

# Informations techniques

## BlueChip Système de fermeture électronique

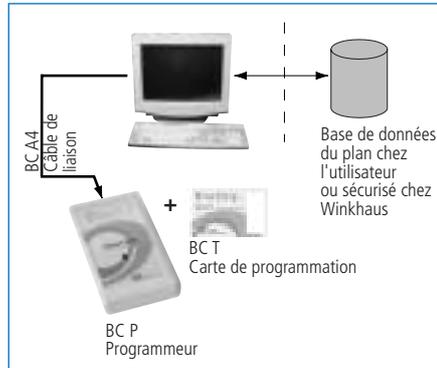
### Programmeurs et Equipements



#### Fonctionnement de la programmation

Les modifications du plan de fermeture sont saisies dans le logiciel spécifique de modification du plan.

Le programmeur (BC P) est relié au PC par un câble RS232 (BC A4). Pour accéder aux données, un contrôle de l'autorisation s'effectue par la carte de programmation. Le programmeur BC P peut enregistrer les données de plusieurs installations (5 000 modifications de plan)



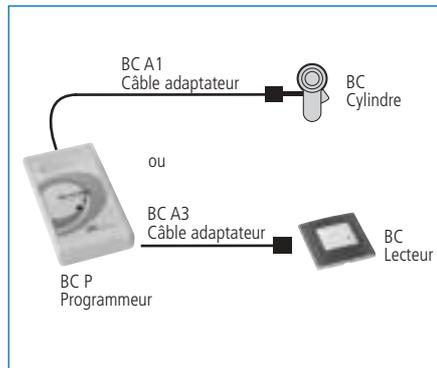
#### Fonctionnement Lecture et comptage des événements

Le BC P est relié au PC. Après identification de l'utilisateur au moyen de son mot de passe, le choix de l'installation souhaitée s'effectue grâce à la carte de programmation BC T. Les cylindres et lecteurs sont lus. Le maniement est identique à celui de la programmation.

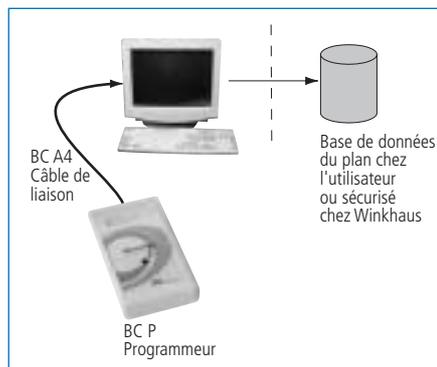
Ensuite, on reconnecte le BC P au PC pour lire les informations recueillies sur le BC EA. Le logiciel BC EA donne les événements avec lecture compatible MS-Word.

Le programmeur avec son câble adaptateur BC A1 ou BC A3 est introduit dans le cylindre ou appliqué sur le lecteur. La programmation s'effectue automatiquement car le cylindre ou le lecteur s'identifie à lui-même.

Le BC P indique alors si la programmation s'est effectuée avec succès.



Quand toutes les opérations ont été transmises, les données sont re-transférées du programmeur vers le PC. Le statut des actions de programmation (exécution, erreur ou non-transmis) apparaît. Ainsi, la base de données garantit une mise à jour actualisée et sans faille.



## Informations techniques

### BlueChip Système de fermeture électronique

#### Accessoires

##### **BC A1 Câble de liaison**

entre le programmeur ou l'adaptateur de puissance et les cylindres  
Longueur 0,75 m



##### **BC A1L Câble de liaison**

entre le programmeur ou l'adaptateur de puissance et les cylindres  
Longueur 1,5 m



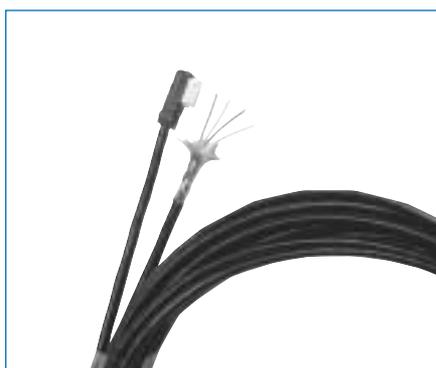
##### **BC A3 Câble de liaison**

entre le programmeur et les lecteurs BC  
Longueur 0,5 m



##### **BC A4 Câble de liaison**

entre le programmeur et le PC.  
Câble RS 232  
Longueur 0,5 m



##### **AKZ 605**

Pour câblage du cylindre BC 11/K avec une alimentation externe. Fiche femelle reliée au cylindre  
Dimensions: Longueur 5 m, Ø 4 mm

##### **AKZ 610**

Voir ci-dessus  
Longueur 10 m

## Informations techniques

### BlueChip Système de fermeture électronique

#### Accessoires



##### BC EB

Alimentation extérieure spéciale pour BC 11K, BC 02/Z51U et BC 02/Z51H. Capacité 60 000 cycles. Set de piles pour montage dans la porte. (par exemple dans un vide de la serrure) longueur 52 mm diamètre max 17 mm livré avec une fiche de connexion pour un montage sans outil. Isolation des pôles non indispensable.



##### BC EN UP

Boîtier de connexion pour un encastrement standard hors de la porte. Alimentation de 6 cylindres simultanément. Dimensions corps à six cotés. Largeur maxi 55 mm, épaisseur 32 mm. Livré avec connexion du câble résistant à l'humidité, montage sans outil et isolation des pôles non indispensable.



##### BC 04 KAC

Cache bouton en aluminium poli pour BC 04. emmanchement direct sur le bouton.

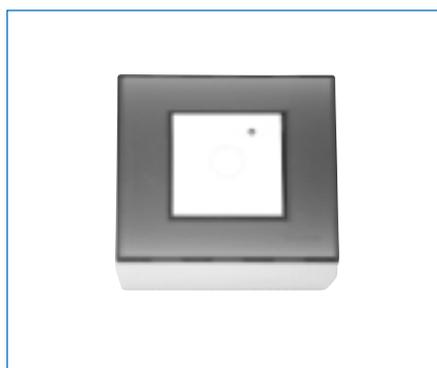
##### BC 04 KAMS

Cache bouton en laiton poli pour BC 04



##### BC AP BD

Corps design Bticino pour lecteur BC



## Informations techniques

### BlueChip Système de fermeture électronique

#### Accessoires

##### **BC T Carte de programmation**

Carte de programmation spécifique à chaque plan. La première carte est livrée avec le plan.

Remplacement de la carte après contrôle d'identité.



##### **BC S Carte de sécurité**

Carte de sécurité propre à chaque plan pour identification lors de commande de réapprovisionnement. La première carte est livrée avec le plan.

Remplacement de la carte après contrôle d'identité.



##### **BC B1 Pile lithium de remplacement**

Pile lithium pour cylindre double entrée et demi-cylindre, type CR 1025

##### **BC B4 Pile lithium de remplacement**

Pile lithium pour cylindre bouton, type CR 2032

## Informations techniques

### BlueChip Système de fermeture électronique

#### BC Valise de démonstration



#### BC Valise de démonstration BlueChip

Composée de:

- 3 clés BlueChip BCN
- 2 cartes BCK
- 1 cylindre double entrée BC 01
- 1 demi cylindre BC 02
- 1 cylindre à bouton BC 04
- 1 lecteur BC SI BD
- 1 programmeur BC P
- 1 adaptateur de puissance BC E
- 1 câble BC A1
- 1 câble BC A3
- 1 câble de liaison BC A4
- 1 outil d'échange de pile BC BW
- 1 logiciel de modification des plans BC TSA
- 1 logiciel de protocole des événements BC EA avec documentation

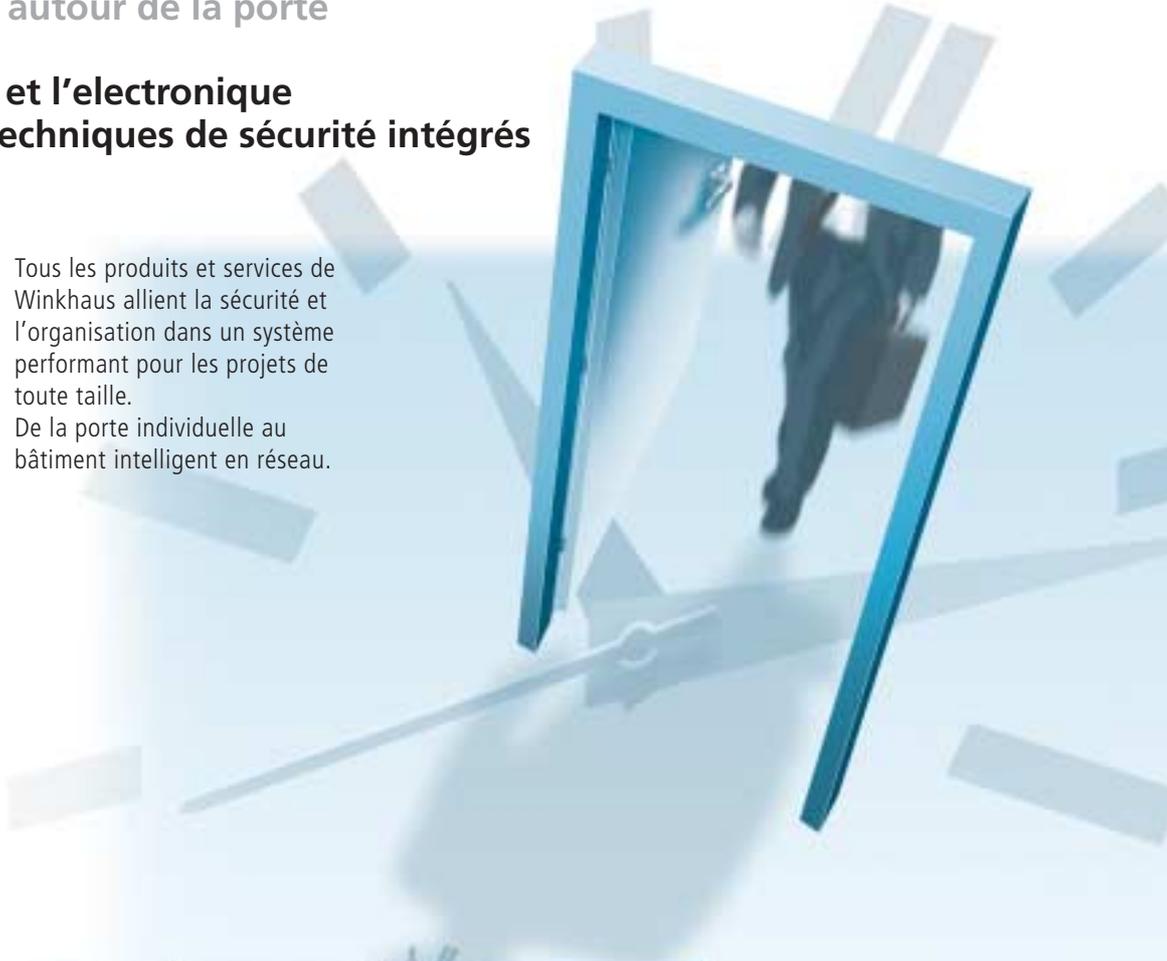


## Winkhaus Sicherheitssysteme: Fermer et organiser autour de la porte

### Relier la mécanique et l'électronique avec des systèmes techniques de sécurité intégrés

Les techniques de fermetures, de contrôle d'accès, l'organisation du temps et du personnel sont de plus en plus axés sur les facteurs importants de la vie de l'entreprise, motivés par la sécurité et l'organisation économique, mais se retrouvant aussi dans le domaine privé. Par conséquent, les frontières disparaissent entre les solutions mécaniques et mécatroniques éprouvées et les solutions entièrement électroniques orientées vers l'avenir.

Tous les produits et services de Winkhaus allient la sécurité et l'organisation dans un système performant pour les projets de toute taille. De la porte individuelle au bâtiment intelligent en réseau.



**Winkhaus  
Sicherheitssysteme**

Winkhaus Sicherheitssysteme GmbH & Co. KG  
Bohlweg 43, D-48147 Münster  
Postfach 88 80, D-48047 Münster  
Tel. +49 (0) 2 51/49 08-0, Fax -1 45  
www.winkhaus.de, bluechip@winkhaus.de