



XAir

Los Geht's/Getting Started

Installation and Configuration

Copyright © 2001 BinTec Communications AG, all rights reserved.

Version 1.0

Document #75020P

März 2001



Ziel und Zweck Dieses Handbuch beschreibt die Installation und Erstkonfiguration von **XAir**. Für neueste Informationen und Hinweise zum aktuellen Software Release sollten Sie in jedem Fall zusätzlich unsere Release Notes lesen – insbesondere, wenn Sie ein Software Update zu einem höheren Release-Stand durchführen. Die aktuellsten Release Notes sind immer zu finden unter www.bintec.de.

Haftung Der Inhalt dieses Handbuchs wurde mit größter Sorgfalt erarbeitet. Die Angaben in Ihrem Handbuch gelten jedoch nicht als Zusicherung von Eigenschaften Ihres Produkts. BinTec Communications AG haftet nur im Umfang Ihrer Verkaufs- und Lieferbedingungen und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

Die Informationen in diesem Handbuch können ohne Ankündigung geändert werden. Zusätzliche Informationen, sowie Änderungen und Release Notes für **XAir** finden Sie unter www.bintec.de.

Marken BinTec und das BinTec-Logo sind eingetragene Warenzeichen der BinTec Communications AG.

Erwähnte Firmen- und Produktnamen sind in der Regel Warenzeichen der entsprechenden Firmen bzw. Hersteller.

Copyright Alle Rechte sind vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne schriftliche Genehmigung der Firma BinTec Communications AG in irgendeiner Form reproduziert oder weiterverwertet werden. Auch eine Bearbeitung, insbesondere eine Übersetzung, der Dokumentation ist ohne Genehmigung der Firma BinTec Communications AG nicht gestattet.

Wie Sie BinTec erreichen

BinTec Communications AG
Südwestpark 94
D-90449 Nürnberg
Germany
Telephone: +49 911 96 73 0
Fax: +49 911 688 07 25
Internet: www.bintec.de

BinTec Communications France
6/8 Avenue de la Grande Lande
F-33174 Gradignan
France
Telephone: +33 5 57 35 63 00
Fax: +33 5 56 89 14 05
Internet: www.bintec.de/fr



1	Vorwort	7
1.1	Vorbetrachtungen	8
1.2	Neue Flexibilität	9
1.3	Neue Mobilität	10
1.4	Ziele	11
2	Vorkenntnisse	12
3	Weitere Dokumentation	13
4	Schreibkonventionen	14
5	Wichtige Textstellen	15
6	Das Produktpaket XAir	16
7	Hardwarebeschreibung	17
7.1	XAir	18
7.1.1	Die Vorderansicht von XAir	19
7.1.2	Die Rückansicht von XAir	19
7.1.3	Die LEDs von XAir	20
7.2	Das Netzteil	22
7.3	Die Wandhalterung	23
8	Die Inbetriebnahme	24
8.1	XAir als Tischgerät	25
8.2	XAir an der Wand befestigen	26
8.3	Anschluß an das Ethernet	27
8.4	Anschluß an die Stromversorgung	28
9	Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme	29

10	Die Basiskonfiguration	31
11	Weitere Informationsquellen	35
12	Technische Daten	36



1	Preface	39
	1.1 Introduction	40
	1.2 New Flexibility	41
	1.3 New Mobility	42
	1.4 Objectives	43
2	Previous Knowledge	44
3	Further Documentation	45
4	Writing Conventions	46
5	Important Passages of Text	47
6	The XAir Product Package	48
7	Hardware Description	49
	7.1 XAir	50
	7.1.1 Front View of XAir	51
	7.1.2 Rear View of XAir	51
	7.1.3 The LEDs of XAir	52
	7.2 The Power Supply	54
	7.3 The Wall Holder	55
8	Commissioning	56
	8.1 XAir as Desktop Device	57
	8.2 Wall-Mounting XAir	58
	8.3 Connection to the Ethernet	59
	8.4 Connection to the Power Supply	60
9	After the Successful Commissioning	61

10	The Basic Configuration	63
11	Further Sources of Information	67
12	Specifications	68

1 Vorwort

BinTec Communications AG präsentiert mit dem **XAir** eine bedeutende Innovation, die der Verbreitung der Wireless Technologie einen weiteren Schub gibt. In einer einzigen systemübergreifenden Kommunikationsplattform, einer drahtlosen Infrastruktur, können alle Kommunikationsdienste wie Daten, Fax, E-mail und Internet über das gleiche drahtlose Netz abgewickelt werden.



Bild 1-1: **XAir**

1.1 Vorbetrachtungen

Die unterschiedlichsten Applikationen über das bestehende drahtgebundene Intranet sind aus der Unternehmenskommunikation heute nicht mehr wegzudenken. In Verbindung mit einer drahtlosen Infrastruktur, wie sie BinTec Communications AG mit der **XAir**-Produktfamilie geschaffen hat, eröffnen sich unterschiedlichsten Zielgruppen neue Chancen.

1.2 Neue Flexibilität

Ihre Entscheidung für eine Wireless-Infrastruktur mit dem BinTec **XAir** ist viel mehr als nur der Ersatz für ein kabelgebundenes Netz. Denn Sie werden wesentlich flexibler. Innerhalb einer Wireless-Infrastruktur von BinTec kann jedes Endgerät an jedem beliebigen Standort Zugriff aufs Netzwerk haben. Ohne Installationsaufwand. Heute hier, morgen da. Genau dort, wo Sie's brauchen.

1.3 Neue Mobilität

Zeitgemäße Arbeitsweisen und neue Organisationsformen setzen zunehmende Mobilität der Mitarbeiter voraus. Wireless Communication mit Ihrem **XAir** macht's möglich: Desksharing mit **XAir**. Meetings mit **XAir**. Spontane Arbeitsgruppen mit **XAir**. Beim Kollegen mit **XAir**. Beim Chef mit **XAir**. Auf der Gartenbank mit **XAir**. - Herzlichen Glückwunsch, die Zukunft effizienter Workflows hat für Sie begonnen.



Bild 1-2: Arbeiten mit **XAir**

1.4 Ziele

Telekommunikation und Datentransfer wachsen zusammen. Nutzen Sie einfach die günstigste Leitung. Mit der **XAir**-Familie von BinTec sind Sie ideal gerüstet. Welche Entwicklung kommen wird, weiß niemand. Deshalb sind Sie mit der Wireless-Infrastruktur des BinTec **XAir** offen. Ob IEEE 802.11, WiFi, Bluetooth oder eine andere Übertragungstechnik. Ihre Investition ist sicher.

BinTec bietet abgestimmte Lösungen sowohl für Großunternehmen wie für Small Offices. Auch der Home-Anwender kann von der Innovation profitieren.

2 Vorkenntnisse

Die Inhalte dieses Handbuches setzen die folgende Basiskenntnisse voraus:

- Basiskenntnisse im Netzwerkaufbau
- Kenntnisse über die grundlegende Netzwerkterminologie, wie beispielsweise Server, Client und IP-Adresse
- Grundkenntnisse bei der Bedienung von Microsoft Windows Betriebssystemen

3 Weitere Dokumentation

Weitere Informationen über das Produkt **XAir** finden Sie in den folgenden Dokumentationen:

- Benutzerhandbuch **XAir** (deutsch, PDF)
- User's Guide **XAir** Wireless LAN Card (englisch, PDF)

4 Schreibkonventionen

Folgende Schreibkonventionen und Auszeichnungselemente werden verwendet:

Auszeichnung	Verwendung
▶	Hier werden Sie aufgefordert, etwas zu tun.
■ –	Listen bis zur zweiten Gliederungsebene.
MENÜ ▶ UNTERMENÜ	Kennzeichnet Menüs und Untermenüs.
fett, z. B. Windows-Startmenü	Kennzeichnet Tasten, Tastenkombinationen und Windows-Begriffe.
Online: blau	Kennzeichnung von Links

Tabelle 4-1: Auszeichnungselemente

5 Wichtige Textstellen

Wichtige Textstellen sind am Rand mit Symbolen versehen, die folgende Bedeutung haben:




Symbol	Verwendung
	Kennzeichnet Stellen, an denen Tips und Tricks verraten werden.
	Kennzeichnet allgemeine wichtige Hinweise.
	<p>Kennzeichnet Warnhinweise. Einteilung der Gefahrenstufen gemäß ANSI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Achtung (weist auf mögliche Gefahr hin, die bei Nichtbeachten Sachschäden zur Folge haben kann) ■ Warnung (weist auf mögliche Gefahr hin, die bei Nichtbeachten Körperverletzung zur Folge haben kann) ■ Gefahr (weist auf Gefahr hin, die bei Nichtbeachten Tod oder schwere Körperverletzung zur Folge haben wird)

Tabelle 5-1: Symbolübersicht

6 Das Produktpaket XAir

Die im folgenden dargestellten Bestandteile sollten in Ihrem **XAir**-Produktpaket enthalten sein. Da das Zubehör auf Ihre speziellen Wünsche angepaßt wird, sind einige Bestandteile optional im Produktpaket enthalten.

Standard ■ XAir

- Netzteil (5 V/220 V)
- Wandhalterung mit Schrauben und Dübeln, zur Wandmontage des **XAir**
- selbstklebende Füße, um den **XAir** als Tischgerät zu verwenden
- BinTec Companion CD mit BinTec **XAir** Manager, BinTec **XAir** Card Manager, weiterer Dokumentation

Optional ■ 2 externe Standardantennen zum Aufschrauben bei **XAir** Professional

oder

- 1 Funkkarte mit integrierter Antenne bei **XAir** Basic



Eine Beschreibung der Bestandteile des **XAir**-Produktpaketes finden Sie im [Kapitel 7, Seite 17](#).

7 Hardwarebeschreibung

In diesem Abschnitt finden Sie Fotos, Zeichnungen und weitere Informationen über die einzelnen Bestandteile des **XAir**-Produktpaketes.

7.1 XAir

XAir ist in den Varianten **XAir** Professional und **XAir** Basic erhältlich. **XAir** Professional verfügt über zwei externe Standardantennen zum Aufschrauben. **XAir** Basic verfügt über eine Funkkarte mit integrierter Antenne. **XAir** ist wahlweise als Tischgerät einzusetzen oder mittels der im Produktpaket enthaltenen Wandhalterung an der Wand zu montieren.



Bild 7-1: Der **XAir** Professional



Achtung!

Die Abdeckung auf der unteren Seite des **XAir** darf auf keinen Fall entfernt werden. Es befindet sich darunter eine Schnittstelle, die Servicezwecken dient oder zur späteren Systemerweiterung genutzt werden kann. Diese Schnittstelle sowie der **XAir** können beschädigt werden, wenn die Abdeckung nicht sachgemäß entfernt und wieder befestigt wird.

- Entfernen Sie auf keinen Fall die Abdeckung auf der unteren Seite des **XAir**.

7.1.1 Die Vorderansicht von XAir

Vorn am **XAir** Professional befinden sich die beiden Anschlüsse zum Aufschrauben der externen Standardantennen und der Slot zur Installation der zusätzlichen Funkkarte. Bei **XAir** Basic sind die nicht genutzten Anschlüsse abgedeckt.

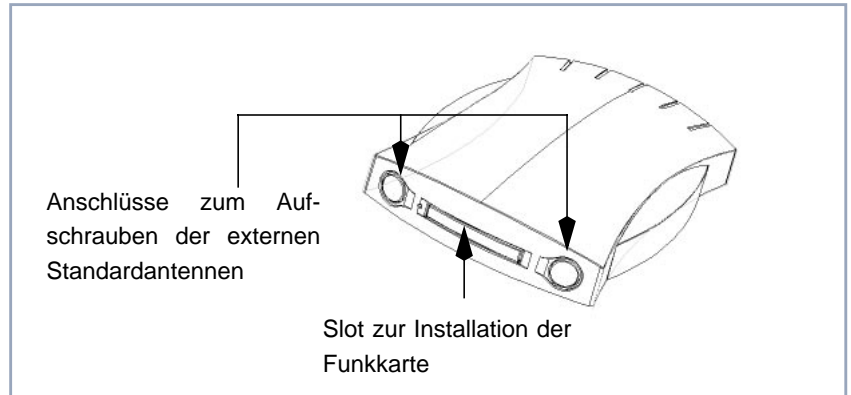


Bild 7-2: Vorderansicht **XAir**

7.1.2 Die Rückansicht von XAir

Auf der Rückseite des **XAir** finden Sie die Buchse für die Stromversorgung und eine RJ45-Buchse zum Anschluß an das Ethernet:

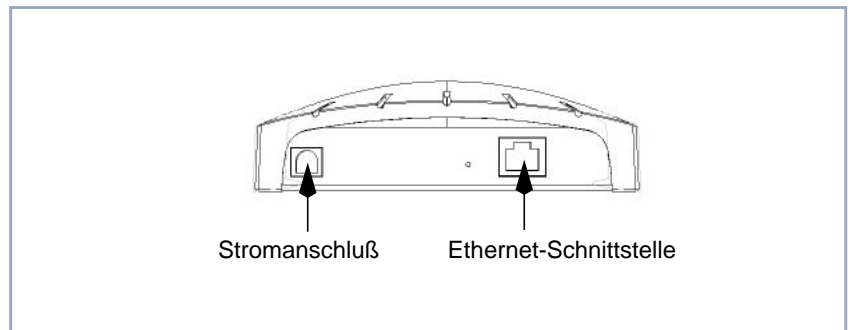
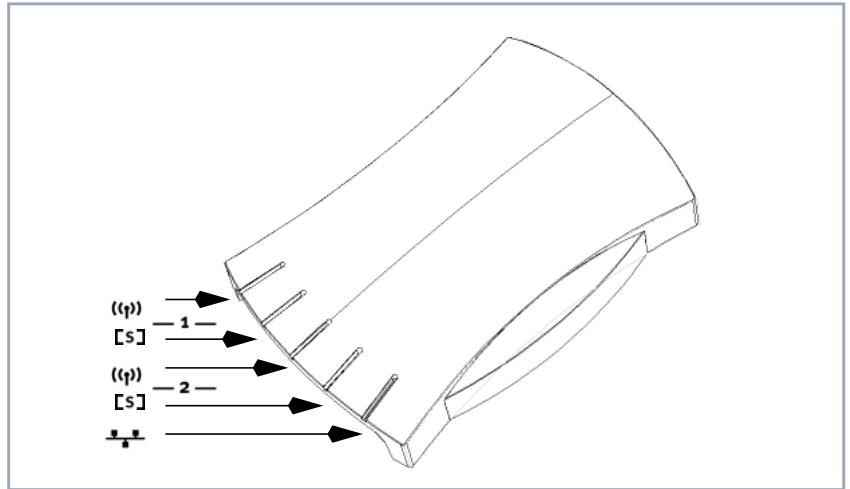


Bild 7-3: Rückseite des **XAir**

7.1.3 Die LEDs von **XAir**

Die LEDs des **XAir** zeigen die Funkaktivität, den Funkstatus und die Ethernet-Aktivität des **XAir**. Fehlerzustände des **XAir** werden über Kombinationen der LEDs angezeigt. Siehe Benutzerhandbuch.

Hier eine graphische Darstellung:




Wireless Interface	LED	Bedeutung der LED
— 1 —	((p)) Funk (1)	Diese LED blinkt im Takt der Datenübertragung, wenn über das Wireless Interface 1 Daten übertragen werden.
	[S] Status (1)	Diese LED blinkt, wenn kein User am Wireless Interface 1 angemeldet ist. Sie leuchtet dauernd, wenn min. ein User angemeldet ist.
— 2 —	((p)) Funk (2)	Diese LED blinkt im Takt der Datenübertragung, wenn über das Wireless Interface 2 Daten übertragen werden.
	[S] Status (2)	Diese LED blinkt im Takt der Datenübertragung, wenn über das Ethernet Interface Daten übertragen werden.
	 Ethernet	Diese LED blinkt im Takt der Datenübertragung, wenn über das Ethernet Interface Daten übertragen werden.

Bild 7-4: Die LEDs des XAir

7.2 Das Netzteil

Das Netzteil ist als Steckernetzteil ausgeführt:



Bild 7-5: Das Netzteil

Im **XAir**-Produktpaket ist ein Netzteil mit folgenden technischen Daten enthalten:

- Eingangsspannung: 100–230 V
- Ausgangsspannung: 5 V DC
- Ausgangsstrom: max. 3 A

7.3 Die Wandhalterung

Die mitgelieferte Wandhalterung dient zur Wandmontage des **XAir**. Die passenden Schrauben und Dübel sind im Produktpaket enthalten.

8 Die Inbetriebnahme

Im folgenden wird beschrieben, wie Sie den **XAir** in Betrieb nehmen. Dies erfolgt in folgender Reihenfolge:

- Aufschrauben der externen Standardantennen bei **XAir Professional**
- Stecken der **XAir** Wireless LAN Card bei **XAir Basic**



Achtung!

Das Wechseln der **XAir** Wireless LAN Card während des Betriebes von **XAir Basic** kann zur Zerstörung von **XAir Basic** führen.

- Wechseln Sie die **XAir** Wireless LAN Card nicht während des Betriebes von **XAir**.
- Aufkleben der Füße, wenn Sie den **XAir** als Tischgerät verwenden möchten bzw. Wandmontage des **XAir**
- Anschluß an das Ethernet
- Anschluß an die Stromversorgung

8.1 XAir als Tischgerät

Gehen Sie folgendermaßen vor, um den **XAir** als Tischgerät zu verwenden:

- ▶ Befestigen Sie die vier selbstklebenden Füße auf der unteren Seite des **XAir**.

8.2 **XAir** an der Wand befestigen

Zum Befestigen von **XAir** an der Wand gehen Sie bitte folgendermaßen vor:

- Befestigen Sie die Wandhalterungen mit den mitgelieferten Schrauben und Dübeln an der Wand und an **XAir**.
- Befestigen Sie **XAir** an der Wandhalterung.

8.3 Anschluß an das Ethernet

Hier eine graphische Darstellung:

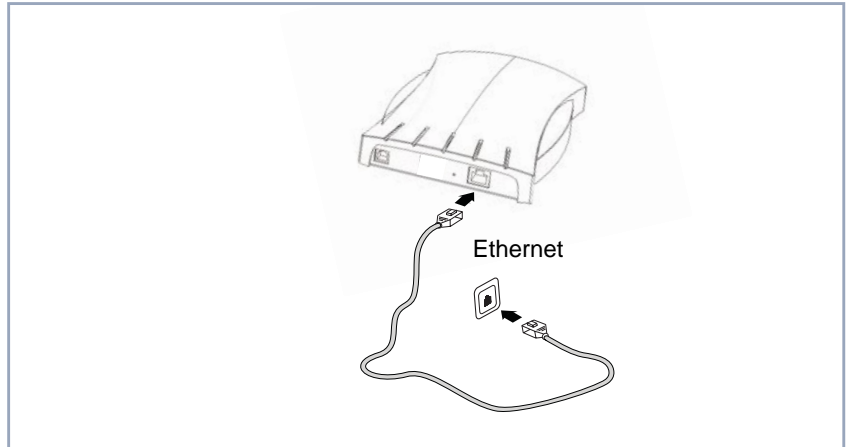


Bild 8-1: **XAir** an das Ethernet anschließen

- Verbinden Sie die Ethernet-Schnittstelle (siehe [Bild 7-3, Seite 19](#)) von **XAir** mit Ihrem Ethernet, wie in [Bild 8-1, Seite 27](#) dargestellt. Verwenden Sie dazu ein RJ45-Patchkabel.



Das Standard-Patchkabel (RJ45-RJ45) ist symmetrisch aufgebaut. Beide Kabelenden sind identisch.

8.4 Anschluß an die Stromversorgung

Hier eine graphische Darstellung:

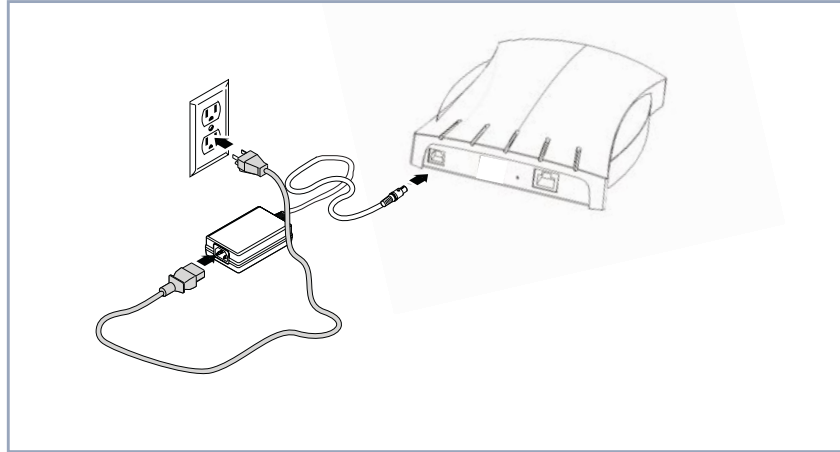


Bild 8-2: **XAir** an die Stromversorgung anschließen

- Verbinden Sie den Stromanschluß von **XAir** (siehe [Bild 7-3, Seite 19](#)) mit dem Netzteil, wie in [Bild 8-2, Seite 28](#) dargestellt.
- Stecken Sie nun den Netzstecker des Netzteils in eine Steckdose (110–230 V).
- Durch die Status-LEDs wird Ihnen signalisiert, daß der **XAir** korrekt an die Stromversorgung angeschlossen ist.

9 Nach der erfolgreichen Inbetriebnahme

Nachdem Sie den **XAir** an die Stromversorgung angeschlossen und eine Verbindung zu Ihrem Ethernet hergestellt haben, ist er unter der folgenden Voraussetzung bereits einsatzbereit:

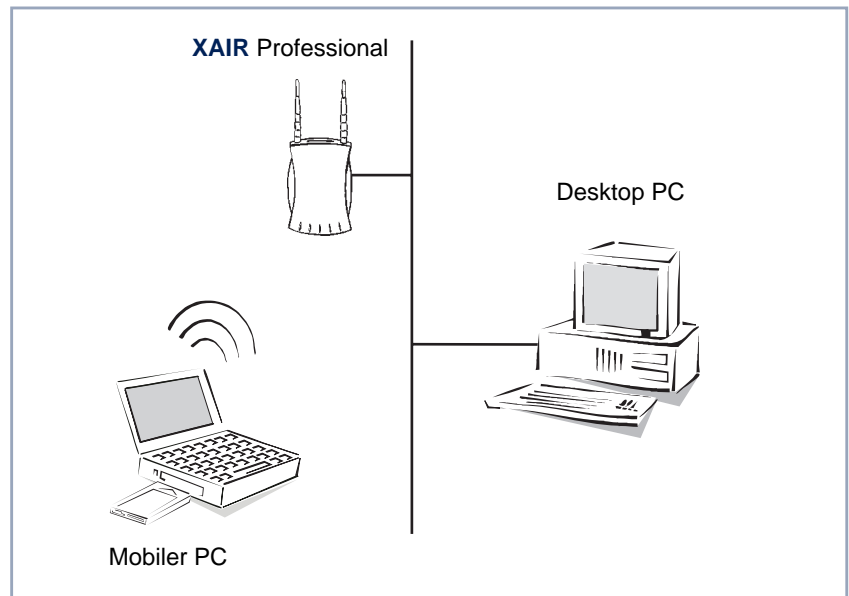


Bild 9-1: **XAir** einsatzbereit



Wenn Sie einen PC mit einem BinTec-Funk-Client benutzen, z.B. einen Laptop mit einer BinTec **XAir** Wireless LAN Card, ist der Zugriff auf Ihr Ethernet über den **XAir** sofort möglich, da bei dieser Konfiguration die Kommunikationsparameter übereinstimmen.



Um den Funk-Client an bereits bestehende Konfigurationen von Funknetzen anzupassen, sind Einstellungen an den Kommunikationsparametern notwendig.

Um diese Einstellungen vornehmen zu können, müssen Sie über ein Terminal-Programm (z.B. Telnet) oder einen Browser die Konfiguration starten. Dafür muß dem **XAir** über den BinTec **XAir** Manager (BinTec **xairm.exe**) eine IP-Adresse zugewiesen werden (siehe [Kapitel 10, Seite 31](#)).

10 Die Basiskonfiguration

In diesem Kapitel wird beschrieben, welche Schritte durchzuführen sind, um Ihrem **XAir** über den BinTec **XAir** Manager eine IP-Adresse zuzuweisen.

Führen Sie folgende Schritte aus, um eine IP-Adresse für Ihren **XAir** zu konfigurieren:



Der PC, über den Sie die IP-Adresse für Ihren **XAir** konfigurieren möchten, muß sich im gleichen Netzwerk wie der zu konfigurierende **XAir** befinden.

- Legen Sie die mitgelieferte CD in das CD-ROM-Laufwerk des Computer.



Benutzen Sie einen Laptop ohne CD-ROM-Laufwerk, dann kopieren Sie die Datei **xairm.exe** auf Diskette und legen sie in das entsprechende Laufwerk Ihres Laptops ein.

- Kopieren Sie die Datei **xairm.exe** auf den Computer.
- Starten Sie den BinTec **XAir** Manager durch einen Doppelklick auf die Datei **xairm.exe**.

Es öffnet sich folgendes Dialogfeld:

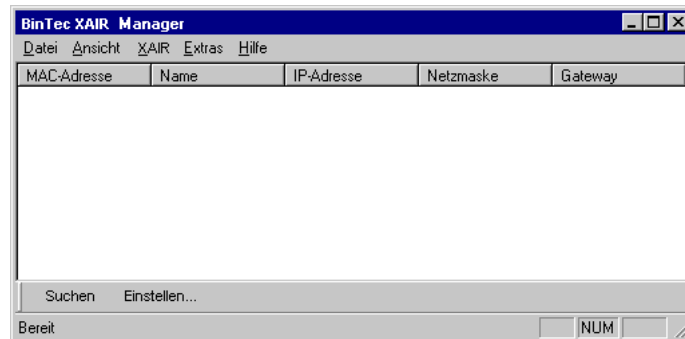


Bild 10-1: Der BinTec **XAir** Manager

- Wählen Sie **XAir** ➤ **Suchen**.

Es öffnet sich folgendes Menü:

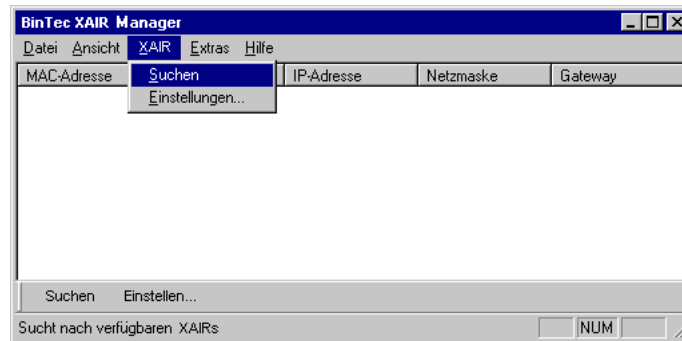


Bild 10-2: Das Menü **Suchen**

Der BinTec **XAIR** Manager erkennt die im Netzwerk installierten **XAIRs**.

Es wurden ein bzw. mehrere **XAIR** im Netz erkannt:

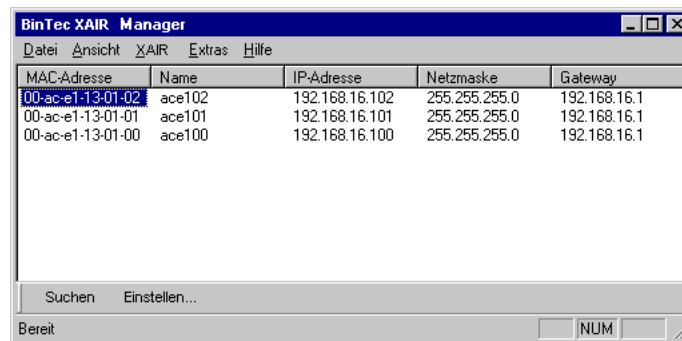


Bild 10-3: **XAIRs** im Netz

- Markieren Sie in der Liste die MAC-Adresse des **XAIR**, der konfiguriert werden soll.
Sie finden die MAC-Adresse auf dem Aufkleber auf **XAIR**.
- Wählen Sie **XAIR** ➤ **Einstellungen....**

Hier das Menü:

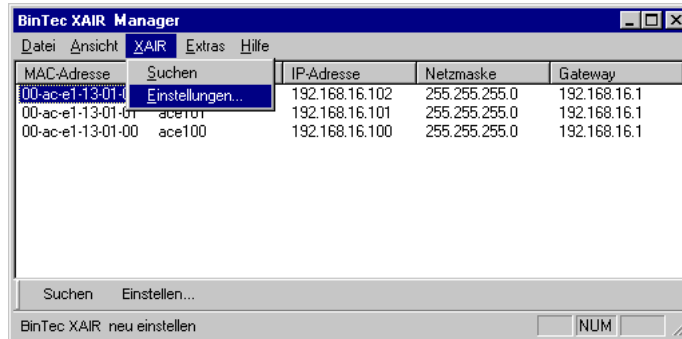


Bild 10-4: Das Menü **Einstellungen**

Es öffnet sich folgendes Dialogfeld:

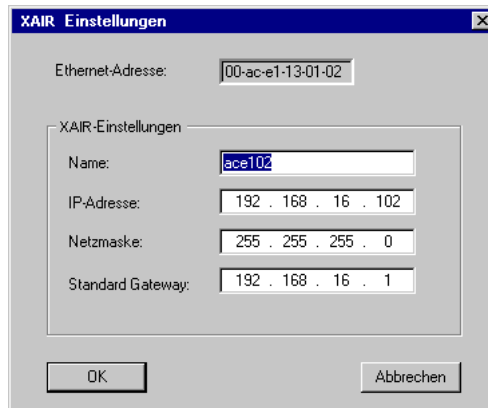


Bild 10-5: Das Dialogfeld **Einstellungen**



Der Parameter Name darf maximal aus 32 druckbaren Zeichen des 7-Bit-ASCII-Zeichensatzes ohne Leerzeichen und Tab bestehen.

Wir empfehlen Ihnen, bei der Vergabe des Parameters Name nur Buchstaben, Ziffern, Unterstrich und Bindestrich zu verwenden, um Fehler durch andere Systeme bei der Interpretation des Parameters Name zu vermeiden

- Geben Sie die Netzwerkparameter (Name, IP-Adresse, Netzmaske und Standard Gateway) ein und bestätigen Sie Ihre Angaben mit **OK**.

Ihr **XAir** ist nun über das Ethernet mit seiner IP-Adresse, z.B. mit Hilfe von telnet, ansprechbar und kann jetzt konfiguriert werden (siehe Benutzerhandbuch).



Im Menüpunkt **XAir** des BinTec **XAir** Managers können Sie durch Wählen von **Telnet** direkt eine Telnet-Session starten. Das Paßwort für den Telnet-Zugang lautet "user".

Im Menüpunkt **XAir** des BinTec **XAir** Managers können Sie durch Wählen von **Firmware Upgrade** die Firmware aktualisieren.

Eine aktuelle Version des BinTec **XAir** Managers sowie die neueste Firmware für **XAir** finden Sie auf der BinTec-Homepage unter www.bintec.de.

11 Weitere Informationsquellen

Die folgenden Themen werden unter anderem in den User's Guides beschrieben:

- Die Kombinationen der LEDs für die Anzeige von Fehlerzuständen des **XAir**
- Die einzelnen Tools und deren Bedienung
- Das Durchführen eines Firmware-Updates

12 Technische Daten


Funktechnologie	■ IEEE 802.11 HR (WiFi) DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)
	■ IEEE 802.11 FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
Antennen	■ 2 integrierte Gehäuseantennen für Antennen-Diversity oder integrierte PC-Card-Antennen
Reichweite	■ Im 2,4 GHz Frequenzbereich: bis 180 m im Freibereich und bis 50 m in Gebäuden bei 11 MBit/s
	■ Im 5,8 GHz Frequenzbereich: bis 90 m im Freibereich und bis 35 m in Gebäuden bei 10 MBit/s
Datenraten	■ 802.11 HR:1; 2; 5,5; 11 MBit/s
	■ 802.11 FHSS:1 und 2 MBit/s
Frequenzen	■ WiFi: 2,4 bis 2,4835 GHz
	■ FHSS: 2,4 bis 2,4835 GHz
Temperaturempfindlichkeit	■ Betrieb:0 °C bis 50 °C
	■ Lagerung:-10 °C bis 70 °C
Stromversorgung	■ Universalnetzteil 100–230 V, DC 5 V, 3 A
Abmessungen	■ Breite:14,5 cm
	■ Höhe: 20,8 cm
	■ Tiefe: 3,7 cm



XAir

Getting Started

Installation and Configuration



Purpose This manual explains the installation and initial configuration of **XAir**. For up-to-the-minute information and instructions concerning the latest software release, you should always read our release notes, especially when carrying out a software update to a later release level. The latest release notes can always be found at www.bintec.de.

Liability While every effort has been made to ensure the accuracy of all information in this manual, BinTec Communications AG cannot assume liability to any party for any loss or damage caused by errors or omissions or by statements of any kind in this document and is only liable within the scope of its terms of sale and delivery.

The information in this manual is subject to change without notice. Additional information, including changes and release notes for **XAir**, can be found at www.bintec.de.

Trademarks BinTec and the BinTec logo are registered trademarks of BinTec Communications AG.

All other product names and trademarks mentioned are the property of the respective companies and manufacturers.

Copyright All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means – graphic, electronic, or mechanical – including photocopying, recording in any medium, taping, or storage in information retrieval systems, without the prior written permission of BinTec Communications AG. Adaptation and especially translation of the document is inadmissible without the prior consent of BinTec Communications AG.

How to reach

BinTec

BinTec Communications AG
Südwestpark 94
D-90449 Nürnberg
Germany
Telephone: +49 911 96 73 0
Fax: +49 911 688 07 25
Internet: www.bintec.net

BinTec Communications France
6/8 Avenue de la Grande Lande
F-33174 Gradignan
France
Telephone: +33 5 57 35 63 00
Fax: +33 5 56 89 14 05
Internet: www.bintec.de/fr

1 Preface

With **XAir**, BinTec Communications AG presents a significant innovation, which will give further impetus to the spread of wireless technology. A single, systems-independent communications platform, a wireless infrastructure, makes it possible to use all communications services, such as data, fax, e-mail, and Internet, via the same wireless network.



Figure 1-1: **XAir**

1.1 Introduction

A range of applications is transferred over the wire intranet in companies today. In connection with a wireless infrastructure, as it is provided by BinTec with the **XAir** product family, it offers new chances to the most diverse groups of users.

1.2 New Flexibility

Your decision to apply a wireless infrastructure with the BinTec **XAir** is much more than a mere substitute for a cable network. Now, you are much more flexible. Within the wireless infrastructure of BinTec, every end device at any site can access the network. Without installation effort. At any location you choose. Right where you need it.

1.3 New Mobility

Modern forms of working and organization increasingly require employees to be mobile. Wireless communication with your **XAir** offers you the option in demand: desk-sharing with **XAir**. Meetings with **XAir**. Spontaneous workgroups with **XAir**. Speaking with your colleague with **XAir**. Speaking with your boss with **XAir**. On your garden bench with **XAir**. Congratulations, the future of efficient workflows has just begun for you!



Figure 1-2: Working with **XAir**

1.4 Objectives

Telecommunications and data transfer are growing together. You can simply use the most cost-efficient solution. The BinTec **XAir** product family offers the ideal set of options for all of your demands. Nobody knows which further developments are in store. Therefore, the wireless infrastructure of BinTec **XAir** leaves all choices open to you. No matter whether you wish to use IEEE 802.11, WiFi, Bluetooth, or any other transmission technology. Your investment is protected!

BinTec offers tailor-made solutions both for large-scale companies and small offices. The home user will also profit from this innovation.

2 Previous Knowledge

To understand the contents of this manual, the following basic knowledge is required:

- basic knowledge of the setup of networks
- knowledge of the basic networking terminology, such as server, client, and IP address
- basic knowledge of Microsoft Windows operating systems

3 Further Documentation

You can find further information on the product **XAir** in the following documentation:

- Benutzerhandbuch **XAir** (German, PDF)
- User's Guide **XAir** Wireless LAN Card (English, PDF)

4 Writing Conventions

The following writing conventions and typographical elements are observed:

Typographical element	Meaning
▶	Here you are requested to do something.
■ –	Lists including two levels.
<i>MENU ▶ SUBMENU</i>	Indicates menus and submenus.
bold, e.g. biboAdmLoginTable, Windows Start menu	Indicates keys, key combinations and Windows terms.
Online: blue	Indicates links.

Table 4-1: Typographical elements

5 Important Passages of Text

Important passages of text are marked with symbols at the margin, which have the following meanings:




Symbol	Meaning
	Points out useful and relevant tips and tricks.
	Brings your attention to general and important points.
	Brings your attention to important safety precautions. Levels of danger are in accordance with ANSI: <ul style="list-style-type: none"> ■ Caution (indicates possible danger that, if unheeded, could cause material damage) ■ Warning (indicates possible danger that, if unheeded, could cause bodily harm) ■ Danger (indicates danger that, if unheeded, could lead to serious bodily harm or death)

Table 5-1: List of visual aids

6 The XAir Product Package

The following components should be contained in your **XAir** product package. As the package is adapted to your specific requirements, some components are optional.

Standard ■ XAir

- power supply (5 V/220 V)
- wall holder with screws and dowels, for wall-mounting **XAir**
- self-adhesive feet, for use of **XAir** as desktop device
- BinTec Companion CD with BinTec **XAir** Manager, BinTec **XAir** Card Manager, further documentation

Optional ■ 2 external standard antennas to be mounted for **XAir** Professional

or

- 1 radio card with integrated antenna for **XAir** Basic



You can find a description of the standard components of the **XAir** product package in the [chapter 7, page 49](#).

7 Hardware Description

This sections contains photographs and figures of the individual components of the **XAir** product package, as well as further information on the parts in question.

7.1 XAir

XAir is available as **XAir Professional** and **XAir Basic**. For **XAir Professional**, two external standard antennas are provided which are screwed on. **XAir Basic** provides a radio card with integrated antennas. **XAir** can either be employed as a desktop device or be assembled at the wall with the help of the wall mounting contained in the product package.



Figure 7-1: The **XAir Professional**



Caution!

The cover plate on the lower side of the **XAir** should never be removed. It covers an interface, which is used for service purposes or for a subsequent system expansion. Both the interface and the **XAir** may be damaged if the cover plate is not properly removed and reattached.

➤ Never remove the cover plate on the lower side of the **XAir**.

7.1.1 Front View of XAir

The front side of the **XAir** Professional accommodates the two connections to screw on the external standard antennas, as well as the slot to install the additional radio card. For **XAir** Basic, the unused connections are covered.

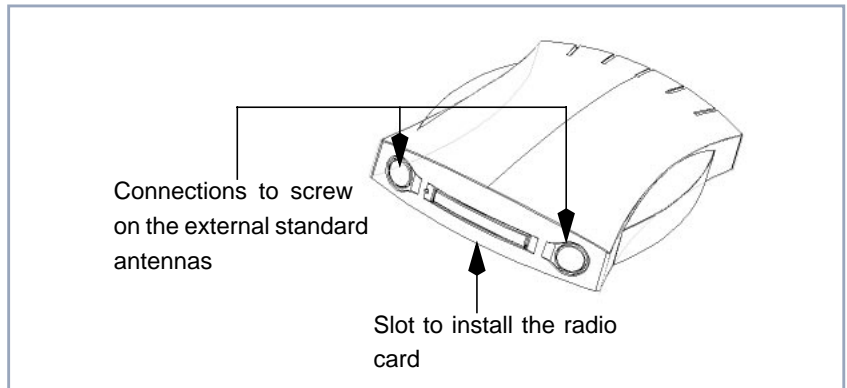


Figure 7-2: Front view **XAir**

7.1.2 Rear View of XAir

The rear side of the **XAir** accommodates the jack for the power supply and the RJ45 jack for the Ethernet connection.

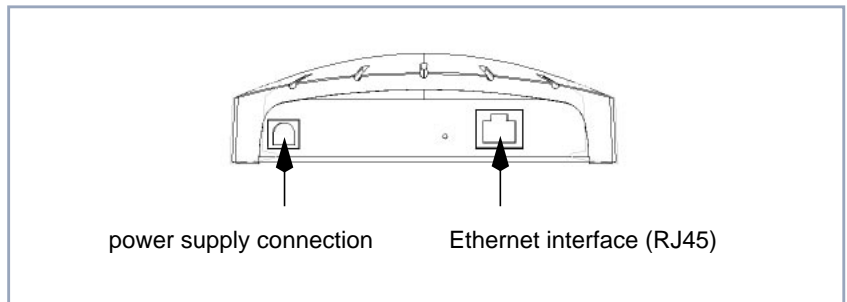
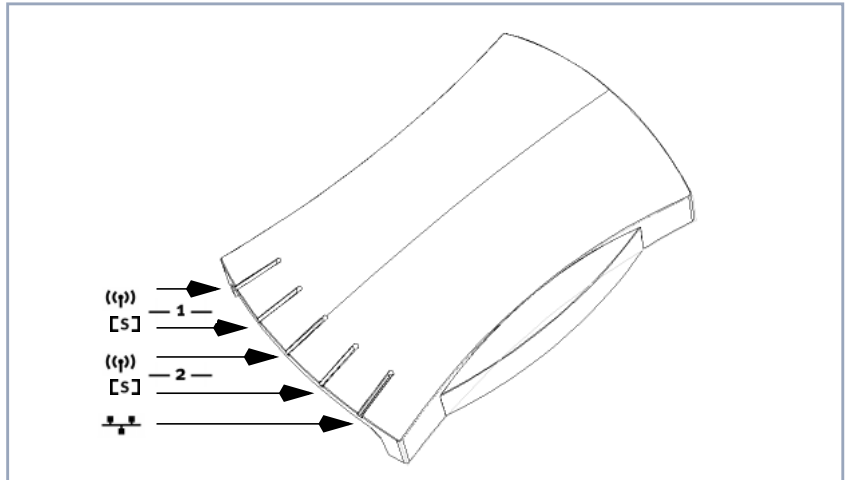


Figure 7-3: Rear view **XAir**

7.1.3 The LEDs of **XAir**

The LEDs of the **XAir** indicate the radio activity, the radio status, and the Ethernet activity of the **XAir**. Error states of the **XAir** are indicated via combinations of the LEDs. See User Manual.

Following a diagram:




Wireless Interface	LED	Meaning of the LED
— 1 —	((p)) Radio (1)	This LED flashes according to the clock of the data transmission if data are transferred via the wireless interface 1.
	[S] Status (1)	This LED blinks if no user is registered at the wireless interface 1. It shines permanently if at least one user is registered.
— 2 —	((p)) Radio (2)	This LED flashes according to the clock of the data transmission if data are transferred via the wireless interface 2.
	[S] Status (2)	This LED blinks if no user is registered at the wireless interface 2. It shines permanently if at least one user is registered.
	 Ethernet	This LED flashes according to the clock of the data transmission if data are transferred via the Ethernet interface.

Figure 7-4: LEDs of XAir

7.2 The Power Supply

The power supply is provided as plug-in power supply:



Figure 7-5: The power supply

The **XAir** product package contains a power supply with the following specifications:

- Input voltage: 100–230 V
- Output voltage: 5 V DC
- Output current: max. 3 A

7.3 The Wall Holder

The wall holder delivered with the package serves to mount **XAir** on the wall. The screws and dowels required for the mounting are enclosed in the package.

8 Commissioning

The following section describes how to commission the **XAir**. This procedure is performed in the following order:

- Screwing on the external standard antennas for **XAir Professional**
- Installing of **XAir** Wireless LAN Card for **XAir Basic**



Caution!

Changing the **XAir** Wireless LAN Card during operation of **XAir** may lead to destruction of **XAir**.

- Do not change the **XAir** Wireless LAN Card during operation of **XAir Basic**.
- Gluing on the feet if you wish to use the **XAir** as desktop device, respectively assembly at the wall
- Connection to the Ethernet
- Connection to the power supply

8.1 XAir as Desktop Device

Proceed as follows to use the **XAir** as desktop device:

- ▶ Attach the four self-adhesive feet at the underside of **XAir**.

8.2 Wall-Mounting XAir

Proceed as follows to mount **XAir** on the wall:

- Fasten the wall holders to the wall and to **XAir**, using the enclosed screws and dowels.
- Attach **XAir** to the wall holding.

8.3 Connection to the Ethernet

Following a diagram:

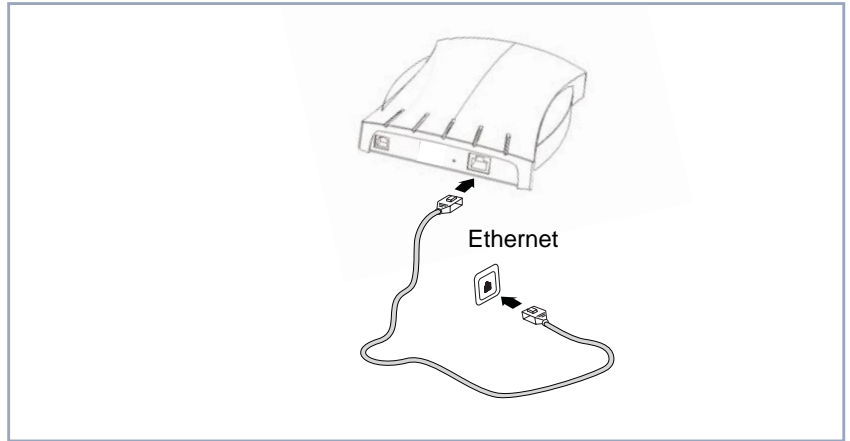


Figure 8-1: Connecting **XAir** to the Ethernet

- Connect the Ethernet interface (see [figure 7-3, page 51](#)) of **XAir** to your Ethernet as shown in [figure 8-1, page 59](#), using an RJ45 patch cable.



The standard patch cable (RJ45-RJ45) is constructed symmetrically. Both cable ends are identical.

8.4 Connection to the Power Supply

Following a diagram:

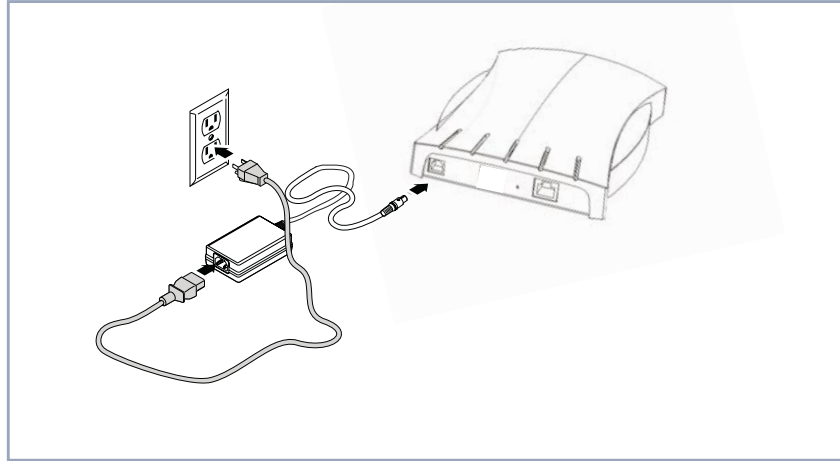


Figure 8-2: Connecting **XAir** with the power supply

- Connect the power supply connection (see [figure 7-3, page 51](#)) of **XAir** to your power supply unit as shown in [figure 8-2, page 60](#).
- Insert the mains plug of the power supply into the mains socket (110–230 V).
- The status LEDs indicate whether the **XAir** is properly connected to the mains power supply.

9 After the Successful Commissioning

After connecting the **XAir** to the mains power supply and setting up a connection to your Ethernet, the **XAir** is ready for use if the following prerequisites are fulfilled:

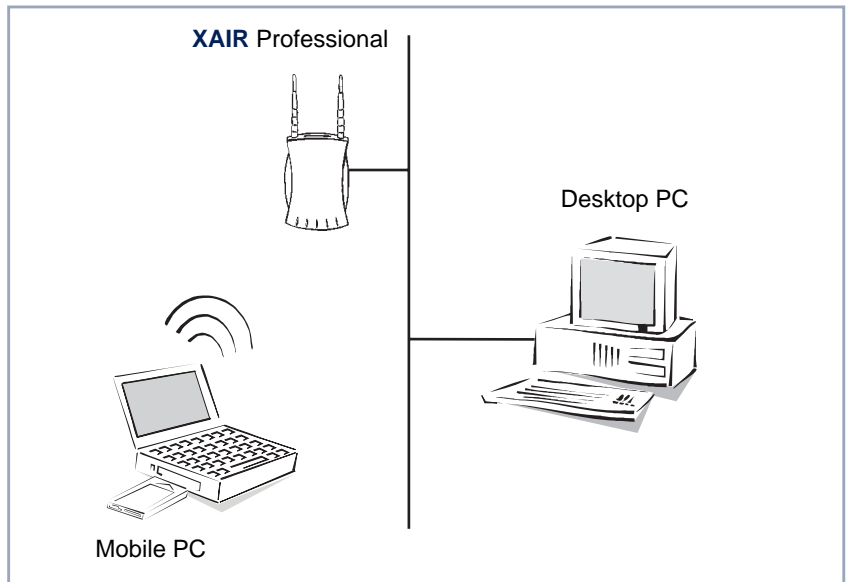


Figure 9-1: **XAir** ready



If you are using a PC with an BinTec radio client, e.g. a laptop with a BinTec **XAir** Wireless LAN Card, you can immediately access your Ethernet via **XAir**, since the communications parameters match in the case of this configuration.



To adapt the radio client to already existing configurations of radio communications networks, specific settings of the communications parameters are required.

To be able to configure these settings, you have to start the configuration via a terminal program (e.g. Telnet) or a browser. To do this, an IP address has to be assigned to the **XAir** via the BinTec **XAir** Manager (BinTec **xairm.exe**) (see [chapter 10, page 63](#)).

10 The Basic Configuration

This chapter describes which steps have to be performed in order to assign an IP address to your **XAir** via the BinTec **XAir** Manager.

To configure an IP address for your **XAir**, carry out the following steps:



The PC which you use to configure the IP address for your **XAir** has to be connected to the same network as **XAir** to be configured.

➤ Insert the supplied floppy disk into the drive of the computer.



If you use a laptop without CD-ROM drive, copy the file **xairm.exe** to floppy-disk and place the floppy-disk into the appropriate drive of your laptop.

➤ Copy the file **xairm.exe** to the computer.

➤ Start the BinTec **XAir** Manager by double-clicking the file **xairm.exe**.

The following dialog box opens:

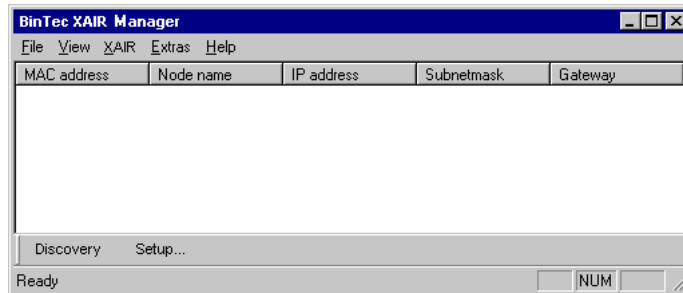


Figure 10-1: The BinTec **XAir** Manager

➤ Select **XAir** ➤ **Discovery**.

The following menu opens:

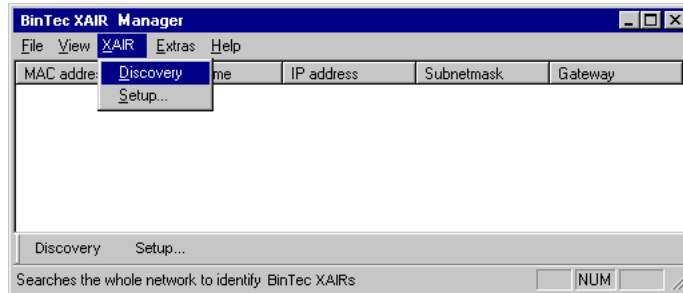


Figure 10-2: The menu **Discovery**

The BinTec **XAIR** Manager discovers the **XAIRs** installed in your network.

One or several **XAIRs** were discovered in the network:

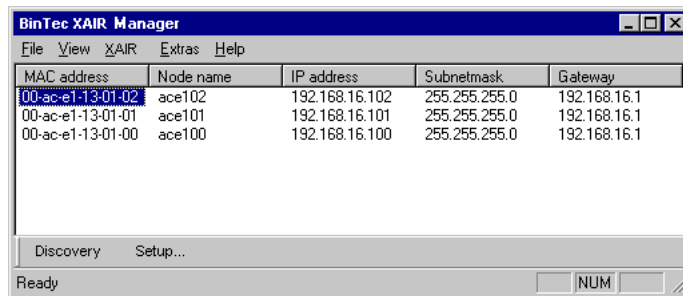


Figure 10-3: **XAIRs** in the net

- Highlight the MAC address of the **XAIR** to be configured in the list. You can find the MAC address on the sticker on your **XAIR**.
- Select **XAIR** ➤ **Setup...**

Following the menu:

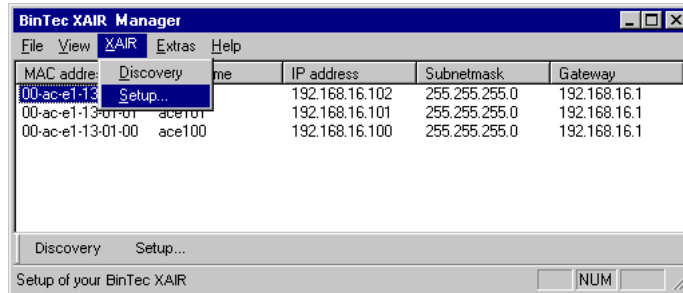


Figure 10-4: The menu **Setup**

The following dialog box opens:

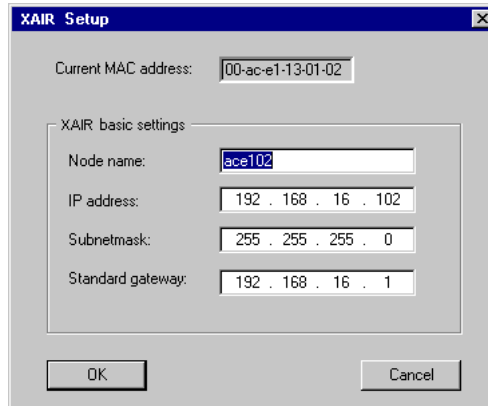


Figure 10-5: The **Setup** dialog box



The parameter Node name must not have more than 32 printable characters of the 7-bit ASCII character set without blanks and tabulators.

We recommend that you only use letters, digits, underscores, and hyphens for the parameter Node name to avoid errors caused by other systems when interpreting this parameter.

- Enter the network parameters (Node name, IP address, Netmask, and Standard gateway) and confirm them with **OK**.

Your **XAir** can now be addressed via the Ethernet with the help of its IP address, e.g. using Telnet. **XAir** can now be configured (see User Manual).



By selecting **Telnet** in the menu **XAir** of your BinTec **XAir** Manager you are enabled to directly start a Telnet-Session. Password for telnet access is "user".

By selecting **Firmware Upgrade** in the menu **XAir** of your BinTec **XAir** Manager you are enabled to update your FirmWare.

An up-to-date version of the BinTec **XAir** Manager as well as latest Firmware for your **XAir** can be found on our BinTec-Homepage unter www.bintec.de.

11 Further Sources of Information

The following topics are discussed in the User's Guides:

- Combination of LEDs to indicate error states of the **XAir**
- The individual tools and their usage
- Carrying out the Firmware Update

12 Specifications

- Radio Technology**
- IEEE 802.11 HR (WiFi) DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)
 - IEEE 802.11 FHSS (Frequency Hopping Spread Spectrum)
- Antennas**
- 2 integrated built-in antennas for antenna diversity or integrated PC card antennas
- Frequency Bands**
- In the 2.4 GHz frequency band: up to 180 m outdoors and up to 50 m in buildings at 11 Mbps
 - In the 5.8 GHz frequency band: up to 90 m outdoors and up to 35 m in buildings at 10 Mbps
- Data Rates**
- 802.11 HR: 1, 2, 5.5, 11 Mbps
 - 802.11 FHSS: 1 and 2 Mbps
- Frequencies**
- WiFi: 2.4 to 2.4835 GHz
 - FHSS: 2.4 to 2.4835 GHz
- Thermal Sensitivity**
- Operation: 0 °C to 50 °C
 - Storage: -10 °C to 70 °C
- Power Supply**
- Universal power supply 100–230 V, DC 5 V, 3 A
- Dimensions**
- Width: 14.5 cm
 - Height: 20.8 cm
 - Depth: 3.7 cm

A	Abdeckung	18
	After commissioning	61
	Anschluß	
	Ethernet	27
	Stromversorgung	28
	Antennas	68
	Antennen	36
B	Basic configuration	63
	Basiskenntnisse	12
	Basiskonfiguration	31
	Benutzerhandbuch	13, 45
	BinTec XAir Manager	30, 31, 63
	BinTec xairm.exe	31, 63
	Browser	30, 62
C	Cable ends	59
	CD	31
	Commissioning	56
	Communications parameters	61
	Connection	
	Ethernet	59
	Power supply	60
	Cover plate	50
D	Data rates	68
	Datenraten	36
	Desktop device	57
	Documentation	45
	Dokumentation	13
	DSSS	36, 68
E	Error	52, 67
	Ethernet	19, 27, 51, 59
	Ethernet activity	52

	Ethernetaktivität	20
F	Fehler	20, 35
	FHSS	36, 68
	Firmware Update	67
	Firmware-Update	35
	Floppy disk	63
	Frequencies	68
	Frequency band	68
	Frequenzen	36
	Front view	51
	Funkaktivität	20
	Funkkarte	18
	Funknetz	30
	Funkstatus	20
	Funktechnologie	36
H	Hardwarebeschreibung	17
I	IEEE 802.11	36, 68
	IEEE 802.11 HR	36, 68
	Important passages of text	47
	Inbetriebnahme	24
	Informationsquellen	35
	IP address	62, 63, 65
	IP-Adresse	30, 31, 33
K	Kabelenden	27
	Kommunikationsdienste	7
	Kommunikations-Parameter	29
L	LED	20, 52
M	MAC address	64
	MAC-Adresse	32
	Mobilität	10

	Mobility	42
N	nach Inbetriebnahme	29
	Name	33
	Netmask	65
	Network	63
	Netzmaske	33
	Netzteil	22
	Netzwerk	31
	Node name	65
P	Passages of text	47
	Patch cable	59
	Patchkabel	27
	PC	31, 63
	Plug-in power supply	54
	Power supply	54, 60, 68
	Product Package	
	Optional	48
	Standard	48
	Produktpaket	16
	Optional	16
	Standard	16
R	Radio activity	52
	Radio card	50
	Radio communications network	62
	Radio status	52
	Radio technology	68
	Rear view	51
	Reichweite	36
	RJ45 jack	51
	RJ45-Buchse	19
	Rod antenna	50
	Rückansicht	19
S	Schreibkonventionen	14

Sources of information	67
Specifications	68
Stabantenne	18
Standard Gateway	33
Standard gateway	65
Standard patch cable	59
Standard-Patchkabel	27
Steckernetzteil	22
Stromversorgung	19, 28, 36
Symbole	15
Systemerweiterung	18
T	
Technische Daten	36
Telnet	30, 62
Temperaturempfindlichkeit	
Betrieb	36
Lagerung	36
Terminal program	62
Terminal-Programm	30
Textstellen	15
Thermal sensitivity	
Operation	68
Storage	68
Tischgerät	25
U	
Universal power supply	68
Universalnetzteil	36
User's Guide	13, 35, 45, 67
V	
Vorderansicht	19
Vorkenntnisse	12
W	
Wall holder	55
Wall mounting	55, 58
Wandhalterung	23, 26
Wandmontage	23
Wichtige Textstellen	15



	Wireless Technologie	7
	Wireless technology	39
	Writing conventions	46
X	XAir product package	49
	XAir-Produktpaket	17