

ISDN-Schnittstelle für EIB-Anlagen

Die Fernbedienung der Haustechnik per Telefon oder PC ist mit dem EIB schon lange realisierbar. Eine neue Schnittstelle für den EIB nutzt gegenüber der bisherigen Lösung die komfortablen Möglichkeiten, die ISDN zur Online-Kommunikation bietet.

Funktionen im Überblick

Für Analog-Telefonanschlüsse ist eine Verbindung der EIB-Haustechnik mit externen Geräten schon seit geraumer Zeit möglich. Mit der neuen ISDN-Schnittstelle N 147 der Siemens AG (Bild 1) werden diese Möglichkeiten wesentlich ausgebaut. Dem Endanwender stehen folgende Funktionen zur Verfügung, die über Handy, Telefon oder PC realisiert werden können:

- Fernabfragen von Zuständen im Gebäude, z. B., ob die Haustür verschlossen ist
- Fernbedienen von Gebäudefunktionen, z. B. Sollwert der Heizung auf Komforttemperatur stellen, bevor man nach Hause kommt
- Einstellungen an der ISDN-Schnittstelle verändern
- Alarmmeldungen der EIB-Anlage über die ISDN-Schnittstelle an verschiedene Kommunikationsgeräte übermitteln, z. B. als SMS an das Handy

- Fernwartung der EIB-Anlage, ohne Anfahrt des Installateurs
- EIB-Anlagen über ISDN-Schnittstellen koppeln.

Für jede Funktion wird eine eigene Geheimzahl (PIN – Personal Identification Number) vergeben. Bis zu 64 frei zuordenbare Kommunikationsobjekte stehen zur Verfügung, die auf Meldetexte, Alarmmeldungen, Fernabfragen und Fernbedienen frei aufgeteilt werden können.

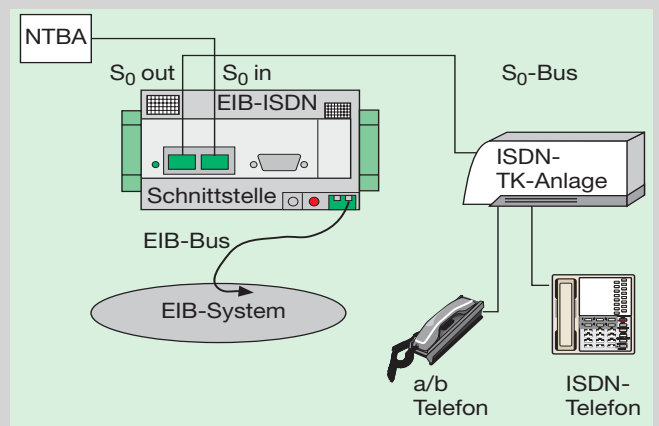
Aufbau und Installation

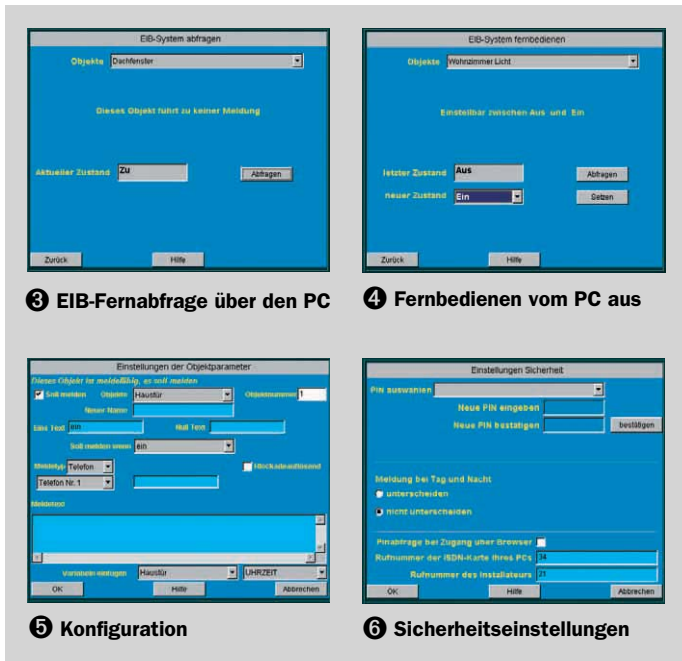
Die Schnittstelle ist ein Reiheneinbaugerät für Hutschienenmontage mit einer Breite von 8 Teilungseinheiten (1 TE = 18 mm). Das Gerät wird mit einer zusätzlichen Spannungsversorgung 230 V AC oder 24V DC betrieben. Ein Akku mit zugehöriger Lastmanagementregelung und Akku-Überwachung ermöglicht bei einem Spannungsausfall noch eine Alarrmeldung von der ISDN-Schnittstelle.



1 ISDN-Schnittstelle N 147

2 Montage der ISDN-Schnittstelle in den Systemen





3 EIB-Fernabfrage über den PC

4 Fernbedienen vom PC aus

5 Konfiguration

6 Sicherheitseinstellungen

Die Schnittstelle wird entweder über die Busklemme oder über die Datenschiene mit dem Bus verbunden. Möglich ist auch die Speisung der Datenschiene über die Busklemme der ISDN-Schnittstelle. Der Verbinder für die Datenschiene, der sonst diesen Kontakt herstellt, kann entfallen. Die ISDN-Schnittstelle wird direkt als erstes Gerät hinter dem NTBA mit dem S₀-Bus verbunden (Bild 2).

Der S₀-Bus ist durch die ISDN-Schnittstelle zum Anschluss weiterer ISDN-Geräte oder einer TK-Anlage durchgeschleift. Durch die zentrale Lage der EIB-Schnittstelle im S₀-Bus ist es möglich, bei zwei belegten ISDN-Kanälen einen Kanal abzuwerfen, um eine Alarmmeldung abzusetzen zu können.

Über die RS-232-Schnittstelle der N 147 kann ein PC den ISDN-Zugang direkt nutzen.

in Sprachform ausgegeben, z. B.:

- Raumtemperaturen
- Gerätezustände
Waschmaschine, Herd, Fernseher, Beleuchtung ein- oder ausgeschaltet
- Jalousie, Fenster geschlossen oder offen.

Die einzelnen Funktionen werden anhand ihrer Objektnummern angesprochen.

Verfügt der Anwender über einen PC mit ISDN-Karte und ist ein Internet-Browser wie MS-Internet Explorer oder Netscape Navigator installiert, so kann er seine EIB-Anlage über eine komfortable Oberfläche abfragen und bedienen (Bilder 3 und 4). Die ISDN-Schnittstelle arbeitet in diesem Fall wie ein Web-Server. Auch hier muss sich der Nutzer mit einer PIN für jede Funktion identifizieren.

Fernabfrage

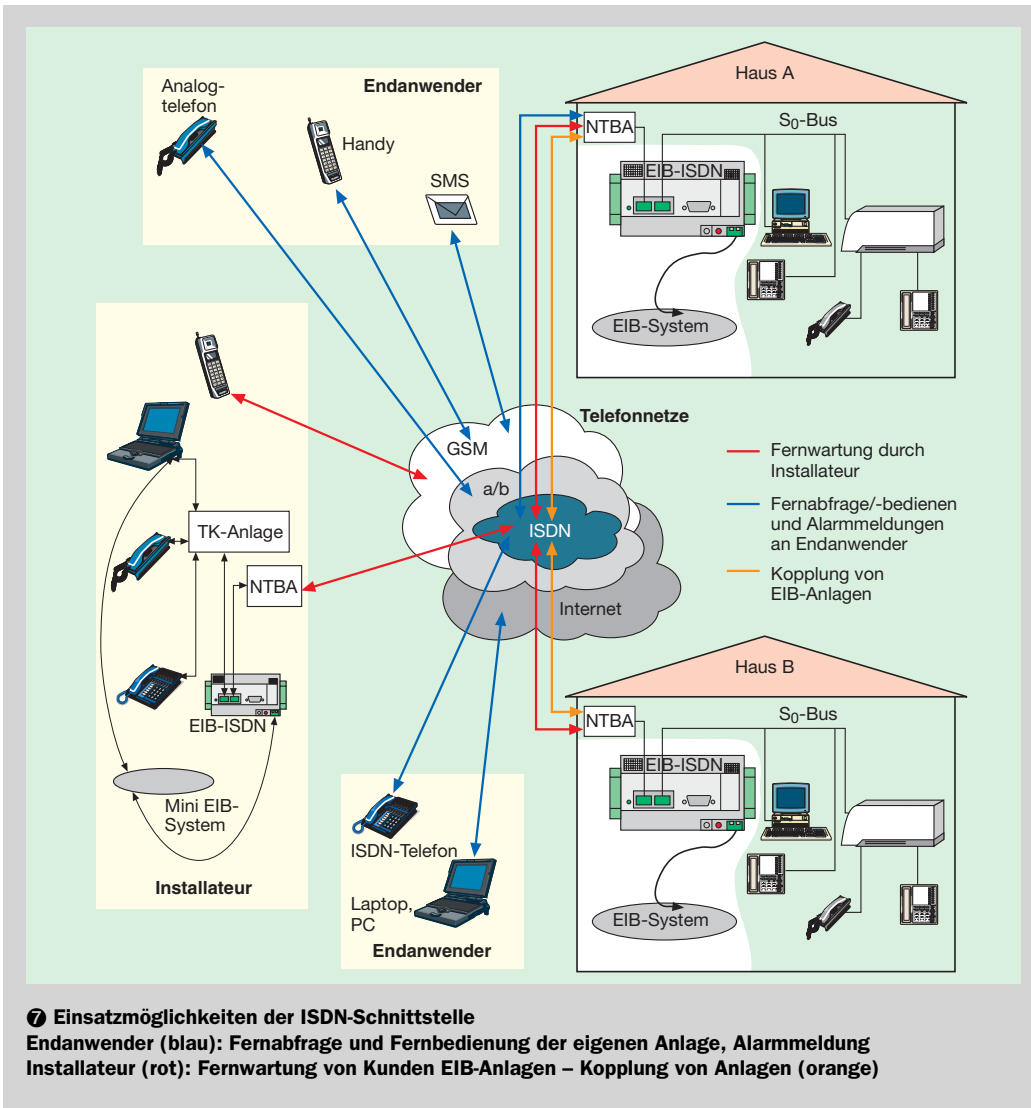
Über Telefon oder Handy kann der Nutzer die ISDN-Schnittstelle seiner EIB-Anlage anrufen. Per Sprachausgabe wird er dann durch alle weiteren Bedienschritte geführt. Zum Schutz der Anlage vor unberechtigten Zugriffen ist zunächst die Eingabe der Geheimzahl (PIN) erforderlich, dann besteht die Möglichkeit zur Fernabfrage und zur Fernbedienung.

Bei der Fernabfrage werden Statuswerte und Zustandsinformationen einzelner EIB-Geräten

Fernbedienen

Beim Fernbedienen ist es möglich, die abgefragten Werte zu verändern. Aus der Ferne können die einzelnen Funktionen über Kommunikationsgeräte, wie Telefon, Handy oder PC, ausgeführt werden. Beispiele sind:

- Heizung in einem Zimmer von Frostschutz oder Nachtabsenkung auf Komforttemperatur schalten
- Sollwerte für die Heizung verändern
- Beleuchtung ein- oder ausschalten (Bild 4)
- Jalousien herunterlassen oder hochfahren.



Konfiguration

Die Konfiguration (Bild 5) ermöglicht dem Nutzer der ISDN-Schnittstelle:

- Ansagetexte zu ändern
- neue Telefonnummern einzugeben, die bei Alarmen angerufen werden sollen
- Namensänderungen der Funktionen, die ausgelöst oder abgefragt werden sollen, vorzunehmen.

Auch die PIN kann jederzeit geändert werden (Bild 6). Die Konfiguration über die ISDN-Schnittstelle ist nur vom PC aus möglich (nicht über Telefon oder Handy).

Alarmmeldungen

Die ISDN-Schnittstelle kann Alarmmeldungen als Sprachmeldung auf Telefon, Handy oder als E-Mail übermitteln (Bild 7). Soll die Benachrichtigung als SMS erfolgen, so ist dies über einen Internet-Provider möglich, der die Umsetzung von E-Mail in SMS

anbietet. So kann z. B. der Ausfall der Heizung als SMS auf das Handy gesendet werden.

Die Meldungen können auch an einen Service-Provider abgesetzt werden, der in der Urlaubszeit das Haus seines Kunden betreut. Die Meldungstexte (für jede Meldung individuell) werden entweder mit der ETS (EIB Tool Software) oder mittels PC bei der Konfigurierung der Schnittstelle eingegeben (Bild 6). Für Tag und Nacht kann der Adressat der Meldung (Telefonnummer/E-Mail-Adresse) unterschieden werden. Eine Sprachmeldung am Telefon muss vom Empfänger quittiert werden, sonst wird die nächste von insgesamt drei Telefonnummern, die zyklisch durchlaufen werden, angerufen. Für Tag und Nacht lassen sich jeweils drei Telefonnummern hinterlegen. Auch für die Benachrichtigung per E-Mail gibt es drei Tages- und drei Nachtadressen.

Fernwartung

Von der in der ISDN-Schnittstelle eingebauten Fernwartung profitieren sowohl der Installateur als auch der Endkunde, denn der Installateur kann in der EIB-Anlage des Endkunden Geräte neu parametrieren oder umkonfigurieren, ohne dass er seine Werkstatt oder sein Büro verlassen muss (Bild 7).

Hat der Besitzer einer EIB-Anlage den Wunsch, die vorhandenen Geräte mit anderen Funktionen oder anderen Parametern zu belegen, kann er dem Installateur die Berechtigung geben, über die ISDN-Schnittstelle auf seine EIB-Anlage zuzugreifen. Dies geschieht aus Sicherheitsgründen nach dem Rückrufprinzip. Nimmt der Installateur den entgegenkommenden Ruf über seine Standardsoftware ETS an, hat er eine feste Verbindung zwischen den beiden ISDN-Schnittstellen. Damit kann der Installateur von

seinem Arbeitsplatz in der Werkstatt aus, ohne Anfahrt zum Kunden, direkt die gewünschten Änderungen des Kunden in die einzelnen Geräte laden. Über die ETS können alle Funktionen vom Installateur wie gewohnt ausgeführt werden. Es ist für ihn so, als würde er vor Ort beim Kunden an der EIB Anlage angeschlossen sein. Die Verbindung wird automatisch abgebaut, falls über einen bestimmten Zeitraum keine Daten mehr übertragen wurden.

EIB-Anlagen koppeln

Große Entfernungen zwischen zwei EIB-Anlagen können durch Einsatz der Schnittstelle überbrückt werden (Bild 7).

In jede Anlage wird eine Schnittstelle in der gleichen Linie installiert (am besten in der Hauptlinie oder der Bereichslinie). In der Schnittstelle werden die zu routenden Gruppenadressen in Filtertabellen eingetragen. Tritt in einer Anlage eine Gruppenadresse auf, die in die andere Anlage übertragen werden soll, so baut die Schnittstelle die Verbindung auf und überträgt die Nutzinformationen. Die Verbindung wird anschließend wieder abgebaut. Die Zeitspanne zwischen der erfolgreichen Übertragung und dem Abbau der Verbindung kann in der ETS parametrieren. Die Verbindung kann z. B. noch einige Zeit bestehen bleiben, wenn noch weitere Telegramme übertragen werden sollen. Nach jeder Übertragung wird diese Nachlaufzeit wieder neu gestartet.

Ebenso ist eine Verzögerungszeit parametrierbar, in der abgewartet wird, ob noch weitere zu übertragende Telegramme eintreffen. Erst nach dieser Zeit wird eine Wahlverbindung aufgebaut. Alle gespeicherten Telegramme werden dann nacheinander gesendet. Die Schnittstelle kann bis zu 100 Telegramme speichern.

Zeit und Datum

In EIB-Anlagen benötigen einige Komponenten Zeit und Datum, z. B.:

- der Ereignisbaustein N 341 und
- der Anwesenheitssimulationsbaustein N 345.

Zeit und Datum stellt die ISDN-Schnittstelle der EIB-Anlage nach dem erfolgreichen Absetzen einer Meldung auf dem ISDN zur Verfügung.

A. Valerius