

3HT39DE / 3HT39GB

© Siemens-Electrogeräte GmbH - honorarfreie Veröffentlichung mit Bildnachweis / Cleared for release



serve@Home: Das Home Automation-System von Siemens

Das neue Home-Automation-System serve@Home von Siemens steht für die Vernetzung von Hausgeräten und dem mobilem Surfen im Haus sowie neuen Diensten und Funktionen.

Vorge stellt wird eine komplette Küche bei der alle Hausgeräte (Herd, Kühlschrank, Spülmaschine, Waschmaschine, Trockner, Klimagerät) über Inhouse-Powerline vernetzt sind. Da die Geräte über die bestehende 230 Volt-Stromnetzleitung (Powerline) vernetzt sind, ist keine zusätzliche Verkabelung erforderlich.

Über Handy oder Tablet-PC kann der Benutzer jederzeit auf seine Geräte zugreifen, auch wenn er außer Haus ist. Er erhält alle wesentlichen Informationen, wie z.B. dass die Waschmaschine im Keller jetzt fertig ist – und kann auch selbst steuernd eingreifen. Die noch glühende Herdplatte wird aus der Ferne erkannt und kann abgeschaltet werden. Beim Kauf von Tiefkühlkost kann die Temperatur der Gefriertruhe zu Hause vom Supermarkt aus schon kälter gestellt werden. Zusätzlich sind Diagnose Funktionen integriert. Das bedeutet, dass auftretende Fehler der Geräte per SMS an das Handy gemeldet werden. Des Weiteren werden diese am Bediengerät z.B. einem Tablet PC angezeigt. Vom Benutzer können diese sofort an den Kundendienst weitergeleitet werden, wenn er die Behebung des Fehlers durch den Kundendienst veranlassen will. Im sogenannten ‚Residential Gateway‘, der zentralen Box für alle

serve@Home: Siemens home automation system

The new Siemens home automation system serve@Home offers the networking of home appliances and mobile surfing in the home, as well as new services and functions. A complete kitchen is envisaged in which all home appliances (cooker, fridge, dishwasher, washing machine, tumble dryer, air conditioning system) are networked via Inhouse-Powerline, the domestic mains power circuit. Since the appliances are networked via the existing 230 Volt power network cable (Powerline) no additional cabling is required.

Users can access their appliances at any time via mobile phone or tablet PC, even when they are out of the house. They receive all essential information, such as whether the washing machine in the cellar has finished, and can also intervene and control it themselves. A hob hotplate left on can be detected remotely, and turned off. If frozen food is purchased, the temperature of the home freezer can be lowered from the supermarket. This means that faults affecting appliances can be transmitted to a mobile phone by SMS, and these messages are also shown on the operating device, e.g. a tablet PC. They can immediately be passed on from the users to customer service if they wish to arrange for customer services to repair the fault.

In what is known as a Residential Gateway, the central box for all communication interfaces, a Siemens M45 Wireless GSM Module

3HT39 (10/03)

Kommunikationsschnittstellen kommt ein Siemens M45-Wireless-GSM Modul zum Einsatz. Damit wird der Zugriff über WAP und das Versenden von SMS möglich.

Mit dem EHS-Konnex-Standard wird ein Vernetzungsstandard verwendet, der die Kompatibilität mit anderen Hausgeräteherstellern und im Home-Automation Bereich sicherstellt. Die Lösung ist modular aufgebaut und erlaubt es bereits heute, mit relativ geringem Aufwand und bei Bedarf problemlos ans Netz zu gehen.

Technische Funktion:

Bei serve@Home kommunizieren die Hausgeräte über das bestehende 230 Volt-Starkstromnetz. Grundsätzlich sind alle vernetzungsfähigen Hausgeräte mit einem Einschubschacht ausgestattet, in die nach Bedarf ein nachrüstbares Interface zur Datenkommunikation via Inhouse-Powerline eingefügt wird.

Im Detail: Das angeschlossene Hausgerät moduliert über die Steckdose Signale auf das Stromnetz auf. Der Empfänger auf der anderen Seite filtert die Daten mittels eines Demodulators aus dem Netz. Die Hausgeräte übertragen ihre Daten über die 230 V Netzleitung zu einem "Residential Gateway", das den Knotenpunkt zwischen externen Netzen, wie dem Internet bzw. dem GSM-Netz, und dem Stromnetz darstellt. Diese elektronische Steuereinheit wird in einem zentralen Raum oder im Keller aufgestellt und über die Steckdose ans Hausnetz angeschlossen.

Der Tablet PC greift über eine Funkschnittstelle (Wireless-LAN) innerhalb des Hauses auf das Gateway zu und stellt somit mobil innerhalb des Hauses alle Daten der Geräte zur Verfügung.

So können nicht nur innerhalb des Hauses die Geräte gesteuert, sondern auch von unterwegs via Handy der Betriebszustand der Geräte abfragt und diese auch ein- oder abschaltet werden.

Haushaltstest:

Ein Feldtest mit serve@Home-Applikationen läuft seit Januar 2003 in ersten Privathaushalten. Im ersten Schritt wurde die rein technische Lösung mit der Inbetriebnahme geprüft; im zweiten Schritt, seit Mai 2003, werden vor allem die Gebrauchsgewohnheiten, Nutzererwartungen und ergonomischen Anforderungen der unterschiedlichsten Haushalte abgefragt.

Die Testhaushalte geben grundsätzlich positives Feedback. Insbesondere die Statusabfrage Herd an/aus wie auch die Statusanzeige: „Waschmaschine fertig“ finden großes Interesse und bringen einen hohen Mehrwert durch die Vernetzung.

Kosten des Systems:

Siemens wird als erster und augenblicklich noch einziger Anbieter ein komplettes betriebsfertiges System auf den Markt bringen: d.h. Hausgeräte, Gateway und Steuereinheit. Vernetzbare Geräte mit Einschubschacht zur Vernetzung werden einen Aufpreis pro Gerät von etwa 50,- Euro haben.

Sollen dann jeweils die einzelnen Geräte vernetzt werden, ist nur ein kleines Elektronik-Modul erforderlich und wird geräteseitig nur noch vom Kunden in den vorhandenen Schacht eingefügt und das Hausgerät meldet sich automatisch an.

Je nach Ausbaustufe sind für die Vernetzung von vier Hausgeräten inklusive Anschluss an einen Server etwa 1000 Euro anzusetzen. Mit funkgesteuerten Bedienelementen wie z.B. einem Tablet-PC sind je nach vorhandener Hardware in den Haushalten noch einmal bis zu 2000 Euro zu investieren.

is employed to enable access via WAP and SMS transmissions.

The EHS Konnex standard represents a networking standard which ensures compatibility with other home appliance manufacturers and in the home automation field. The solution is modular and today already allows relatively quick and easy networking.

Technical function:

With serve@Home, home appliances communicate via the existing 230 Volt power network. Basically, all networkable home appliances are equipped with a port for a plug-in module, to accommodate an upgradable interface for data communication via Inhouse-Powerline.

Details: The connected home appliance modulates signals on the power network via the socket. The receiver on the other side filters the data from the network via a demodulator. Home appliances transmit their data via the Di 230 V network cable to a Residential Gateway that represents the junction between external networks, such as the internet or GSM network and the power network. This electronic control unit is set up in a central room or cellar and connected to the home network via the power socket. The tablet PC accesses the Gateway via a radio interface (Wireless-LAN) in the home and makes all appliance data accessible while "on the move".

In this way, not only can appliances be controlled in the home, but their operating status can be called up from elsewhere by mobile phone, and the appliances switched on or off.

Home test:

A field test with serve@Home applications has been under way in the first private homes since January 2003. As a first stage, the purely technical solution was checked upon commissioning. In the second stage, which started in May 2003, a survey was carried out on the usage habits, user expectations and ergonomic requirements of the different households.

Feedback from test households was entirely positive. Being able to interrogate the "oven on/off" status and receive a "washing machine finished" report aroused great interest and has generated even more added value through networking.

System cost:

Siemens will be the first and currently only company to launch a complete, ready-to-operate system on the market, that is home appliances, gateway and control unit. Network-ready appliances equipped with ports cost around 50 euros more than conventional models.

If the intention is then to network the individual appliances, all that is required is an electronics module, which the user plugs into the port provided, after which the appliance automatically logs on to the system.

Depending on the configuration, the networking of four home appliances, including connection to a server, would cost some 1000 euros. Radio-controlled operating elements such as a tablet PC would add up to another 2000 euros to the cost, according to the hardware in the household.