

Micro Automation Sets

Für Fernwirktechnik

Broschüre · Juli 2008



MICRO AUTOMATION SET

SIEMENS

Micro Automation Sets

Kompakte Lösungen für Ihren Erfolg

Micro Automation Sets sind abgestimmte Kombinationen von Automatisierungskomponenten aus dem Siemens-Portfolio. Maßgeschneidert für verschiedene Problemlösungen in der Automatisierung sind sie einsetzbar für Anwendungen in Industrie, Handwerk und Gebäudetechnik – einfach, preiswert und getestet.

Jede Menge Mehrwert:

- Sie können kleine Automatisierungsaufgaben schneller und komfortabler lösen.
- Sie haben ein durchgängiges, getestetes Lösungspaket zur Verfügung, auf das Sie sich voll verlassen können.
- Sie erhalten alle Informationen und Daten aus einer Hand.
- Durch Kombination von Standardkomponenten in einem Netzwerk können Sie Ihre Automatisierungsaufgabe sicher erfüllen – und dabei enorme Kostenersparnis erzielen.

Mit unseren Micro Automation Sets finden Sie nicht nur besonders schnell die richtigen Produkte. Auch bei der Nutzung unterstützen wir Sie mit maßgeschneiderten Tools:

Funktionen im Detail - Micro Application Examples

Die Micro Application Examples zeigen, wie eine konkrete Anwendung aussehen kann. Alle Sets basieren auf realistisch aufgebauten Applikationen sowie umfangreichen Tests und Simulationen. So profitieren Sie von einer ausführlichen Dokumentation und perfekt aufeinander abgestimmten Produkten.

Plug and Play für jede Phase – kostenlose Startup-Softwarebeispiele

Hierfür stellen wir Ihnen Codes und Parametersätze zur Programmierung der Applikation zur Verfügung. Für Sie bedeutet das? Plug and Play – ob bei Planung, Engineering oder Inbetriebnahme.

www.siemens.de/microset

Micro Automation Sets sind einsetzbar für Anwendungen in Industrie, Handwerk und Gebäudetechnik – mit verschiedensten Produkten aus unserem Portfolio.

■ Antriebstechnik

Starten, Steuern und Positionieren mit Standardantrieben

■ Gebäudeautomation

Steuern, Überwachen und Melden in gebäudetechnischen Anwendungen

■ Fernwirktechnik

Fernüberwachen und -steuern in dezentralen Anlagen

■ Kommunikation

Bedienen & Beobachten in industriellen Anwendungen und einfache Vernetzung

■ Messtechnik & Sensorik

Erfassen, Messen und Auswerten von nichtelektrischen Größen

Fernwirktechnik

Fernüberwachen und –steuern in dezentralen Anlagen

Unter Fernwirken wird häufig eine zentrale Überwachung und Steuerung von dezentralen Prozessen über große Entfernungen verstanden.

Das Service-Personal kann dadurch frühzeitig und gezielt über Störungen und Service-Intervalle informiert werden.

Aktuelle Betriebsdaten können von Unterstationen an eine Leitwarte einfach übertragen werden.

Durch die Möglichkeit der Fernprogrammierung wird die Vor-Ort Störungsbehebung erheblich reduziert.

Einsatzgebiete

- Öl- und Gasindustrie (Pipelineüberwachung, Bohrkopfüberwachung, Pumpstationen)
- Wasser- und Abwasserversorgung (Pumpenanlagen und Brunnenstationen)
- Energieverteilung / -erzeugung (Fernwärme, Umformstationen)
- Verkehrstechnik (Signalanlagen)
- Infrastruktur (Tunnel-/ Straßenbeleuchtungen)
- Tage-/Bergbau
- Facility Management
- Landwirtschaft (Materialver- und -entsorgung für Silos und Tanks, Bewässerungssysteme)
- Außenwerbung (Werbetafeln)
- Automaten (Materialversorgung)

Das Fernwirken unterteilt sich in Fernwarten, Fernmessen, Fernsteuern und Fernüberwachung.

Fernwirkanlagen nutzen praktisch alle Kommunikationsmöglichkeiten, die Datenübertragung ermöglichen, so z. B.:

- Standleitungen – Vernetzen von verteilten Automatisierungsstationen über private Standleitungen.
- SMS – Fernwartung und Ferndiagnose ganz einfach mit Handy, für den Servicefall via SMS mit eingebundenen aktuellen Prozesswerten.
- Via Mobilfunk (GPRS) – GSM-Mobilfunk-Provider mit GPRS-Netz können weltweit genutzt werden. GPRS sichert kurze Übertragungszeiten, nur das übertragene Datenvolumen wird berechnet.

Inhalt

Micro Automation Sets für Fernwirktechnik

Einleitung	2
MAS 5	4
Drathlos melden und schalten per SMS	
MAS 17	6
Fernsteuern und fernüberwachen via Standleitungsmodem	
MAS 21	8
Wireless Data Communication basierend auf GPRS	
Unterstützung im Internet	10



Micro Automation Set 5

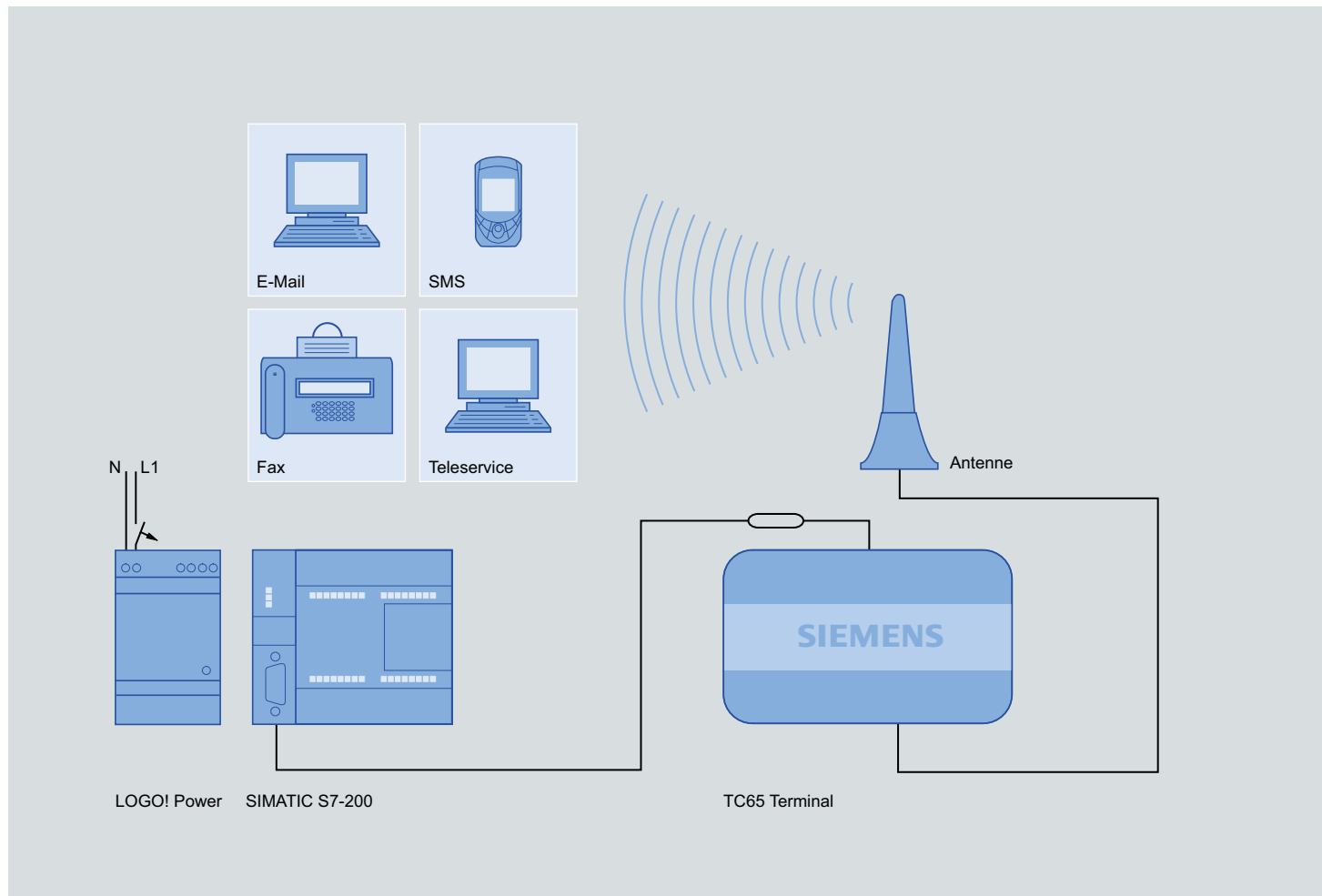
Drahtlos melden und schalten per SMS

Anlagezustände über SMS drahtlos melden und steuern mit SIMATIC S7-200 und GSM-Modem TC65 Terminal

- S7-200 sendet Stör- und Betriebsmeldungen drahtlos via SMS-Nachricht, E-Mail oder Telefax über das GSM-Modem TC65T.
- Wartungs- und Servicepersonal wird, durch in die Meldung integrierbare Prozesswerte, umfassend über den Anlagenzustand informiert.
- S7-200 empfängt SMS-Nachrichten. Stör- und Betriebsmeldungen werden dadurch quittierbar und Prozessabläufe können aus der Ferne geschaltet werden.
- Die Anbindung der Steuerung an das GSM-Netz kann auch für Teleservicezwecke genutzt werden. Damit kann der aktuelle Anlagenzustand überwacht und das Steuerungsprogramm aus der Ferne optimiert werden.
- Das Modem TC65T ist dank der Quadband-Technologie in nahezu allen GSM-Netzen der Welt einsetzbar.



MAS 5 Hardware-Komponenten





Einsatzgebiete

Das Micro Automation Set eignet sich besonders für einfache Steuerungs- und Überwachungsfunktionen in dezentralen Anlagen, bei denen gelegentlich Betriebs- oder Störmeldungen an eine Leitwarte oder Wartungspersonal übertragen werden müssen, z. B.:

- Überwachung von Gasleitungen
- Pumpstationen im Wasser- und Abwasserbereich
- Kleine Lüftungsanlagen
- Trafostationen in der Energieversorgung



Technische Daten

Produkte

LOGO! Power (24 V/1,3 A), primärgetaktete Stromversorgung	6EP1 331-1SH02
Versorgungsspannung Ausgangsspannung Ausgangsstrom	AC 85...264 V DC 24 V 1,3 A
SIMATIC S7-200 (CPU 221)	6ES7 211-0AA23-0XB0
Versorgungsspannung Stromaufnahme Schnittstellen	DC 20,4 V...28,8 V 450 mA 1x RS485 Kommunikationsschnittstelle
TC65 Terminal - Modemset	6AG1 011-1CC00-0AA0
Versorgungsspannung Stromaufnahme Ausgangsleistung Frequenzbereich	DC 24 V (8 V ... 30 V) 600 mA Kl. 4 (2 W) bei EGSM 850/900, Kl. 1 (1 W) bei GSM 1800/1900 GSM 850/900/1800/1900 MHz
Mitgeliefertes Zubehör	Adapter zur Hutschienenmontage, Magnetfußantenne, Datenkabel, Netzkabel und Gender Changer

Zubehör

SIM - Karte PPI-Kabel RS232 Leitungsschutzschalter	Bei Ihrem Provider erhältlich 6ES7 901-3CB30-0XA0 5SX2 116-6
--	--

Projektierungssoftware/ -tools

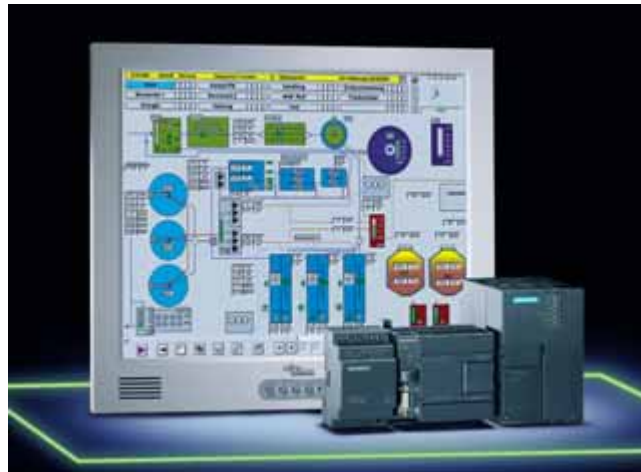
STEP 7 Micro/WIN	6ES7 810-2CC03-0YX0
------------------	---------------------

Micro Automation Set 17

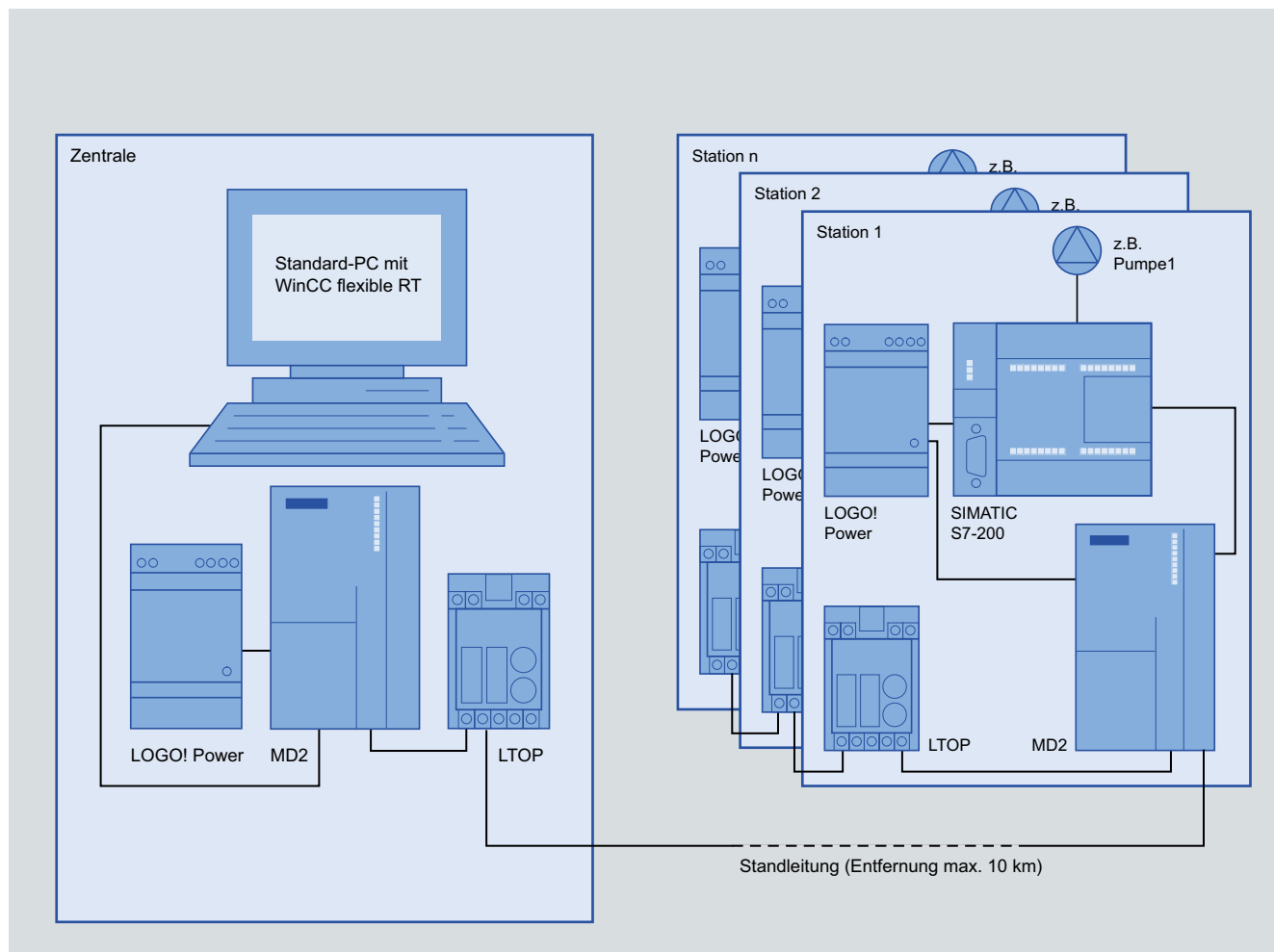
Fernsteuern und fernüberwachen via Standleitungsmodem

Einfaches Bedienen aus der Ferne mit SIMATIC S7-200, MD2-Standleitungsmodem und WinCC flexible RT

- Vernetzen von verteilten Automatisierungsstationen, z. B. Pumpstationen oder Brunnenanlagen, über private Standleitungen.
- Die Kommunikation wird nur parametrierbar statt programmiert.
- Die Stationen können über die Standleitung auch ferngewartet werden; Sie brauchen keine weiteren Tools, STEP 7 Micro/WIN reicht hier aus.
- Dank WinCC flexible ist Fernsteuern und Fernüberwachen besonders kostengünstig.
- Anlagenteile können selbst über große Distanzen vernetzt werden.
- Das Standleitungsmodem MD2 wird einfach an SIMATIC S7-200 über Standard-Kabel angeschlossen; zusätzliche Baugruppen oder Wandler sind nicht notwendig.



MAS 17 Hardware-Komponenten





Einsatzgebiete

Das Micro Automation Set ist besonders geeignet bei der Vernetzung von einfachen und verteilten Stationen.

Einfache Automatisierungsaufgaben werden dabei dezentral gelöst und die Daten per Standleitung übertragen, z.B:

- Pumpenanlagen
- Brunnenstationen
- Silos
- Tanks



Technische Daten

Produkte

LOGO! Power (24 V/1,3 A), primärgetaktete Stromversorgung	6EP1 331-1SH02
Versorgungsspannung Ausgangsspannung Versorgungsspannung	AC 85...264 V DC 24 V 1,3 A
WinCC flexible RT WinCC flexible Advanced WinCC flexible RT 128 WinCC flexible RT Archive	6AV6 613-0AA51-3CA5 6AV6 613-1BA51-3CA0 6AV6 618-7ED01-3AB0
Standleitungsmodem MD2 Versorgungsspannung Stromaufnahme Kabellänge, max.	6NH7 810-0AA20 Nennwert: DC 24 V typ. 100 mA ca. 10 km
LTOP: Überspannungs-/Blitzschutzmodul LTOP 1 LTOP 2	6NH9 821-0BC11 6NH9 821-0BC12
SIMATIC S7-200 CPU 222 Versorgungsspannung Schnittstellen	6ES7 212-1AB23-0XB0 DC 20,4...28,8 V 1x RS485 Kommunikationsschnittstelle

Zubehör

CP5611, MPI-kompatible Schnittstelle (falls im PC noch nicht vorhanden) PROFIBUS-Kabel, Liefereinheit: max. 1000 m, Mindestbestellmenge: 20 m (Meterware) PROFIBUS-Stecker mit PG-Anschluss PROFIBUS-Stecker ohne PG-Anschluss Adapter zur Befestigung der MD2s auf der Hutschiene Ersatzteil für LTOP, Überspannungsschutzmodul OPM, steckbar (optional) PC/PPI Kabel RS232 PC/PPI Kabel USB	6GK1 561-1AA01 6XV1 830-0EH10 6ES7 972-0BB12-0XA0 6ES7 972-0BA12-0XA0 6NH7 760-0AA 6NH9 821-0BB00 6ES7 901-3CB30-0XA0 6ES7 901-3DB30-0XA0
--	--

Projektierungssoftware/ -tools

STEP 7 Micro/WIN	6ES7 810-2CC03-0YX0
------------------	---------------------

Micro Automation Set 21

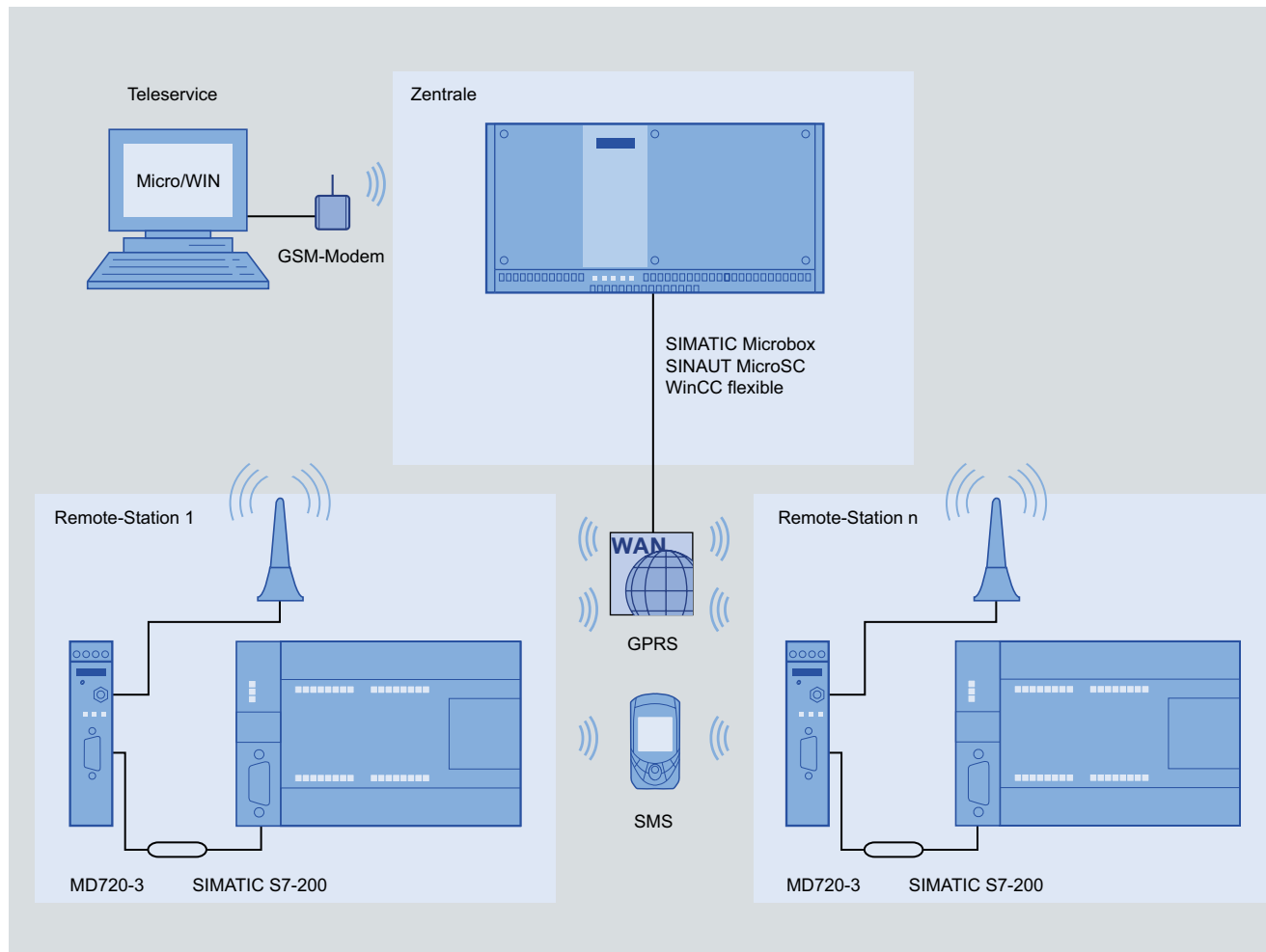
Wireless Data Communication basierend auf GPRS

Mit SIMATIC S7-200 dezentrale Anlagen drahtlos überwachen und steuern

- Mit SINAUT Micro SC bidirektionale Datenkommunikation zwischen allen Stationen wirtschaftlich umsetzen.
- Der in SINAUT Micro SC integrierte OPC Server stellt alle Prozessdaten der Remote-Station transparent zur Verfügung, deren Abfrage kann dabei durch die Central Station realisiert werden.
- Alle Remote-Stationen verfügen über Teleservice-Funktionalität für Servicezwecke, Nachrichten werden automatisch per SMS an das Servicepersonal übermittelt.
- Dank Quadband-Modem können GSM- Mobilfunkprovider mit GPRS-Netz weltweit in Anspruch genommen werden.
- GPRS und Internet sichern kurze Übertragungszeiten, sind immer online und nur das übertragene Datenvolumen wird berechnet.



MAS 21 Hardware-Komponenten





Einsatzgebiete

Das Micro Automation Set ist besonders geeignet für den Einsatz bei geografisch verteilten Anlagen. Einfache Automatisierungsaufgaben werden dabei dezentral gelöst. Betriebszustände sind durch die Übertragung von Daten via Mobilfunk (GPRS) kostengünstig und schnell überwacht- und steuerbar, z. B.:

- Pumpstationen im Wasser-/Abwasserbereich
- Steuerung und Überwachung von Straßen-Beleuchtungssystemen
- Überwachung von Gasleitungen
- Bewässerungsanlagen

Technische Daten

Produkte

SIMATIC MicroBox PC 427B 2GB Compact-Flash wechselbar (zugänglich) Betriebssystem: Windows XP Embedded	6ES7 647-7AA20-0QA0
SINAUT Micro SC (Lizenz für 8 Stationen) WinCC flexible Runtime Advanced	6NH9 910-0AA10-0AA3 6AV6 613-1BA51-3CA0 6AV6 613-0AA51-3CA5
SIMATIC S7-200 CPU 224 *)	6ES7 214-1BD23-0XB0
Versorgungsspannung Schnittstellen	AC 85 ... 264 V 1 x RS 485-Kommunikationsschnittstelle
MD720-3 (GPRS-Modem)	6NH9720-3AA00
Quadband Ausgangsleistung Verbindungsmanagement	GSM 850, EGSM 900, DCS 1800 und PCS 1900 2 W/Klasse 4 bei GSM 850 und EGSM 900; 1 W/Klasse 1 bei DCS 1800 und PCS 1900 Eigenständiges Aufbauen und Halten der GPRS-Verbindung zu SINAUT Micro SC
ANT794-4MR (Antenne; nicht identisch mit der abgebildeten Antenne)	6NH9 860-1AA00
PPI - Modem Kabel	6NH9 701-0AD
Zubehör	
SIM-Karte	Bei Ihrem Provider erhältlich
Projektierungssoftware/ -tools	
STEP 7 Micro/WIN	6ES7 810-2CC03-0YX0

*) Für einfache Anwendungen sind auch CPU221 und 222 einsetzbar.

Weitere Informationen

Infoservice - via Post oder Fax:

Siemens AG, Infoservice, AD/Z 1306
Postfach 23 48, 90713 Fürth
Fax: 0911 978-3321

Besuchen Sie uns im Internet:

www.siemens.de/microset

E-Mail:

microautomation.aud@siemens.com

Mit der A&D Mall können Sie direkt elektronisch per Internet bestellen:

www.siemens.de/automation/mall

Diskutieren Sie online über Micro Automation Sets und bringen Sie Anregungen ein:

www.siemens.de/forum-microset

Sie brauchen technische Hilfe beim Einsatz von Produkten und Systemen:

www.siemens.de/automation/support-request

Siemens AG
Industry Sector
Competence Center Micro Automation
Postfach 48 48
90026 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

Änderungen vorbehalten
Bestell-Nr.: 6ZB5310-0PF01-0BA0
Dispo 26101
BS 0908 10. ROT 10 De / 801597
Printed in Germany
© Siemens AG 2008

www.siemens.de/microset

Die Informationen in dieser Broschüre enthalten Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten. Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.