



Mehr als ein Termin-
kalender: Die Mess-
werterfassungssoft-
ware Arguspa er-
möglicht das Messen,
Steuern und Über-
wachen mit Poket-
Computern.

Software zum Messen, Steuern, Überwachen

PDAs erobern Industrie- Anwendungen

Der Personal Digital Assistant (PDA) erlaubt jederzeit Zugriff auf wichtige persönliche Daten, er lässt als kleiner Handheld-Computer selbst moderne Notebook-PCs groß und sperrig wirken. Mit der entsprechenden Software eignet sich der kompakte und mobile Mini-Rechenkünstler auch für Aufgaben rund um's Messen, Steuern und Überwachen, wie das Beispiel von SORCUS zeigt.

► Während die Abmessungen der PDAs ständig geschrumpft sind, verhielt es sich mit den technischen Eigenschaften genau umgekehrt: Schnelle, Strom sparende Prozessoren, großzügige Speicherausstattung, Erweiterbarkeit durch externe Speichermodule sowie ein 32-Bit-Windows-Betriebssystem lassen heute kaum Wünsche offen. Für die bloße Verwaltung einiger Adressen und Termine sind aktuelle PDAs – neudeutsch gesagt – 'oversized'. Durch die technologischen Möglichkeiten drängen sich weiter gehende Einsätze, vom Multimedia-Bereich bis hin zum Routenplaner mit GPS-Unterstützung, aber auch Anwendungsfelder in der Mess- und Automatisierungstechnik geradezu auf. Ihr Einsatz in Verbindung

mit anspruchsvollen technischen Applikationen ist jedoch im Wesentlichen eine Frage der Verfügbarkeit professioneller Software sowie einer rationellen Prozessanbindung.

Für mobile Einsätze prädestiniert

Geht es um Aufgaben, bei denen Mobilität und Kompaktheit im Vordergrund stehen, sind die aus dem Consumer-Markt stammenden Pocket-Computer vergleichbaren herstellereigenen Lösungen vom Kosten/Nutzen-Verhält-

AUTOR

Dipl.-Ing. Gerd Weiss ist Vertriebsingenieur bei SORCUS Electronics in Düsseldorf.



all-electronics.de
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante
Artikel und News zum Thema auf
all-electronics.de!

Hier klicken & informieren!



KOMPAKT

Mit ihrer ganzen technischen Ausstattung sind PDAs zum Verwalten von Terminen, Adressen und Notizen fast zu schade. Die Software Arguspda nutzt ihre Funktionalität für industrielle Anwendungen. Durch ihre kompakte Größe und ihre Kommunikationsfreudigkeit eignen sie sich beispielsweise für einfache, dezentrale Mess-, Steuer- und Überwachungsaufgaben. Die Bedienoberfläche lässt sich dabei individuell an die jeweiligen Anforderungen anpassen.

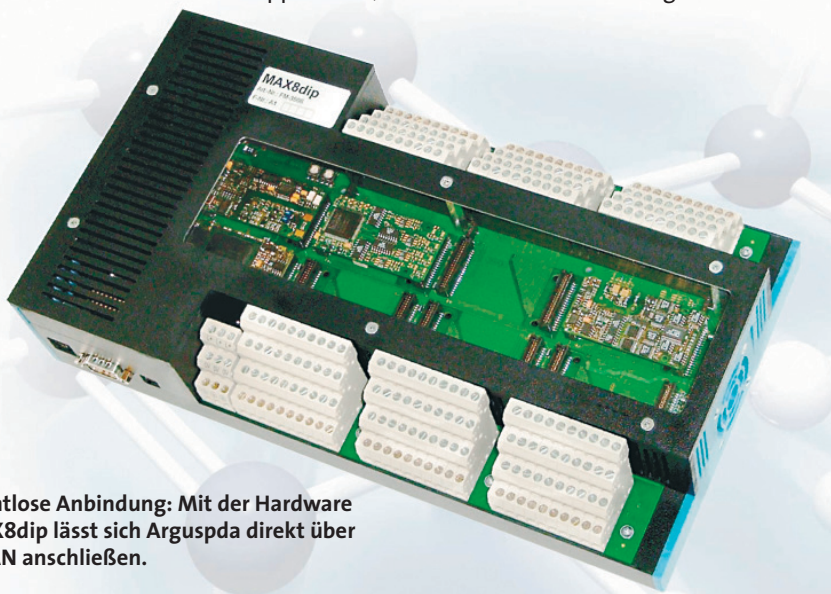
nis klar überlegen. Typische Anwendungsgebiete sind die mobile Datenerfassung sowie Bedien-, Visualisierungs- und Überwachungsaufgaben nach der Anlageninbetriebnahme. Als drahtgebundene Schnittstelle zu Anlagen und Maschinen leistet der Universal Serial Bus (USB) mit hoher Bandbreite und weit reichenden Plug&Play-Fähigkeiten gute Dienste. Noch mehr Flexibilität bieten die funkbasierten Techniken Wireless-LAN (WLAN) und Bluetooth, die inzwischen zur Standardausrüstung vieler PDAs zählen bzw. als Adapterkarten erhältlich sind. Sei es, dass man in Prüffeld oder Produktion drahtlosen Zugriff auf aktuelle Prozessgrößen wünscht oder sich in der KFZ-Technik an mobile Test- und Prüfhardware anknoppeln will,

die Möglichkeiten erweitern sich so nochmals erheblich.

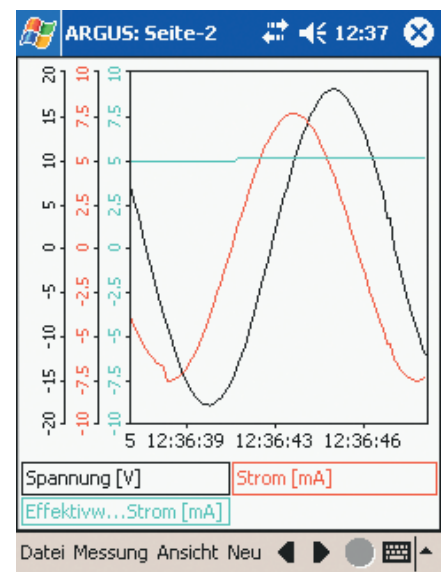
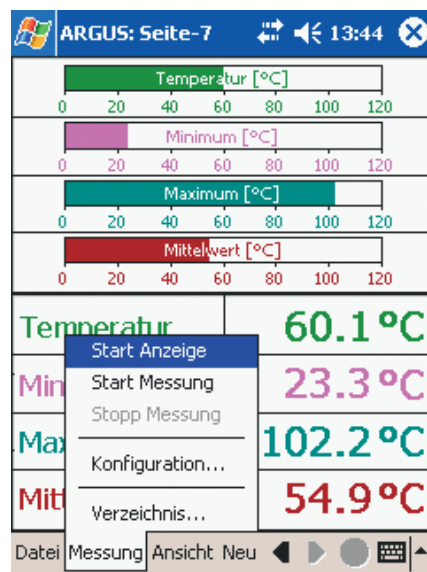
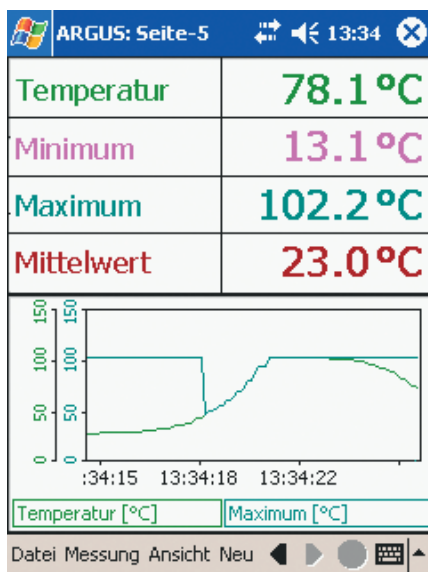
Komplettpaket zum Überwachen und Bedienen

Zum Messen, Steuern, Regeln und Überwachen benötigen PDAs jedoch entsprechende, funktionelle Softwareprodukte, wie Arguspda von Sorcus Systemtechnik aus Düsseldorf. Sie ist unter den Windows-Betriebssystemen Windows CE, NET ab Version 4.2 und Pocket-PC ab Version 2003 lauffähig. Als Grundlage diente die 'große' Argus-PC-Version, die sich seit Jahren in der Industrie, z. B. in KFZ-Prüfständen, der Stahlindustrie oder bei Energieversorgern, bewährt.

Dennoch handelt es sich bei den PDA-Varianten um vollständige Pakete, die alle Funktionen zur Konfiguration, Darstellung und Speicherung von Messdaten mitbringen. Die Bedienung ist einfach und intuitiv, aber auf PDAs hinsichtlich der Darstellungsfläche naturgemäß begrenzt. Deshalb stehen dem Anwender mehrere konfigurierbare Bildschirmseiten zur Verfügung, zwischen denen er – auch während der Messdatenerfassung – nach Belieben hin- und herschalten kann. Jede Bildschirmseite nimmt verschiedene in der Größe variierbare Darstellungselemente auf, wobei sich jedes Element mit bis zu vier Messkanälen verknüpfen lässt. Eine systematische Zuordnung von Farben und Kanälen sorgt für eine trans-



Drahtlose Anbindung: Mit der Hardware MAX8dip lässt sich Arguspda direkt über WLAN anschließen.



Individuelle Gestaltung: Die Oberfläche der Messwertererfassungssoftware kann vom Anwender auf vielfältige Weise selbst programmiert und gestaltet werden.

parente und übersichtliche Präsentation der Daten. Als Darstellungselemente stehen Digitalanzeigen, Balkendiagramme, y-t-Diagramme, x-y-Diagramme, Tabellen und Zeiger/Tacho-Instrumente zur Verfügung.

Eingespieltes Erfolgsteam: PC und PDA

In der Praxis ist ein ergänzender Einsatz der PDA- und PC-Versionen sinnvoll. Auch wenn kleinere Auswertungen direkt auf dem Handheld-Computer möglich sind, wird man für umfangreichere Analysen, grafische Aufbereitungen und Dokumentationen ohnehin auf PC oder Notebook ausweichen. Die PDA-Variante fungiert dagegen als kompaktes und optional drahtlos angebundenes Front-End, das die Online-Überwachung und Bedienung der Anlagen vor Ort rationalisiert. Dazu dienen neben den genannten Anzeigeelementen zum Beispiel Statusanzeigen und Alarmfunktionen. Ebenso gibt es Replay-Funktionen zum Abspielen gespeicherter Daten.

Wenn dann auch noch die Oberfläche wie bei ArgusPDA als OCX-Container realisiert ist, steht es dem Anwender frei, sich eine eigene Oberfläche nach Maß zu programmieren bzw. die vorhandene entsprechend zu ergänzen. Grundsätzlich schaffen die zu Windows 2000/XP

kompatiblen APIs auf Windows CE.NET bzw. Pocket-PC die Voraussetzungen zur Programmierung eigener Software-Erweiterungen und Oberflächenelemente; auch Teile der MFC sind nutzbar.

Drahtlose Datenübertragung

Der Anschluss an Maschinen und Anlagen kann sowohl drahtgebunden über USB bzw. LAN als auch drahtlos über Bluetooth oder WLAN erfolgen. Dafür bietet Sorcus ebenfalls Produkte an. Zum Beispiel lassen sich mit der firmeneigenen WLAN-Hardware im Rahmen der Systeme MAX8dip, MAX2box und CANbox Messdaten ohne aufwändige Verkabelung erfassen. Die modular aufgebaute Hardware dient der dezentralen Prozessanbindung bzw. -kontrolle. Mit einem Funkmodul ausgestattet, besteht die Möglichkeit, die Daten direkt an der Signalquelle zu erfassen und über eine gesicherte Verbindung drahtlos zum PDA zu übermitteln, sowohl mit einem Access-Point als auch im Ad-Hoc-Modus.

Bietet die PDA-Software darüber hinaus auch eine User-Device-Schnittstelle, kann man so beliebige Hardwareprodukte auch direkt anschließen. Eine mit einer WLAN-Schnittstelle ausgestattete SPS kann so mit der PDA-Software drahtlos visualisiert und überwacht sowie deren Messdaten aufgezeichnet werden.

Die Signalkonfiguration lässt sich im Rahmen der Inbetriebnahme auf einem PC erstellen und anschließend auf den PDA übertragen. So können Anwender beliebig viele Konfigurationen auf dem PDA ablegen und bei Bedarf in die Software laden. Da die Automobilindustrie und deren Zulieferer die Konfigurationen meistens im CANdb-Format speichern, sind manche PDA-Anwendungen sogar in der Lage, CANdb-Dateien direkt zu lesen und zu schreiben.

Die Messdaten werden entweder im internen RAM des PDA oder auf einer externen CF-Card gespeichert. Falls beispielsweise bei Dauerversuchen große Datenmengen anfallen, ist quasi ein fliegender Wechsel von externen Speichermodulen ohne Unterbrechung möglich. Alternativ lässt sich eine Ringspeicherverwaltung einrichten, die jeweils die ältesten Daten löscht und durch aktuelle ersetzt. Selbstverständlich lassen sich die Daten auch in andere Formate konvertieren und mit fremden Softwarepaketen auswerten.

Kennziffer 751

infoDIRECT 751/ee0306

www.all-electronics.de

► Flyer

► Link zum Produkt