

Produktname: ADC Bridge-TM

Einsatzbereich: Integration zwischen Siemens Teleperm-M und Ethernet-Netzwerken

Produktbeschreibung

Die Ako-Tec AG hat eine Schnittstelle (**ADC-BTM**) entwickelt, die es erlaubt die Welt der Siemens Teleperm-M Prozessleitsysteme zu öffnen und die Möglichkeiten der modernen Informationstechnologien variabel zu nutzen.

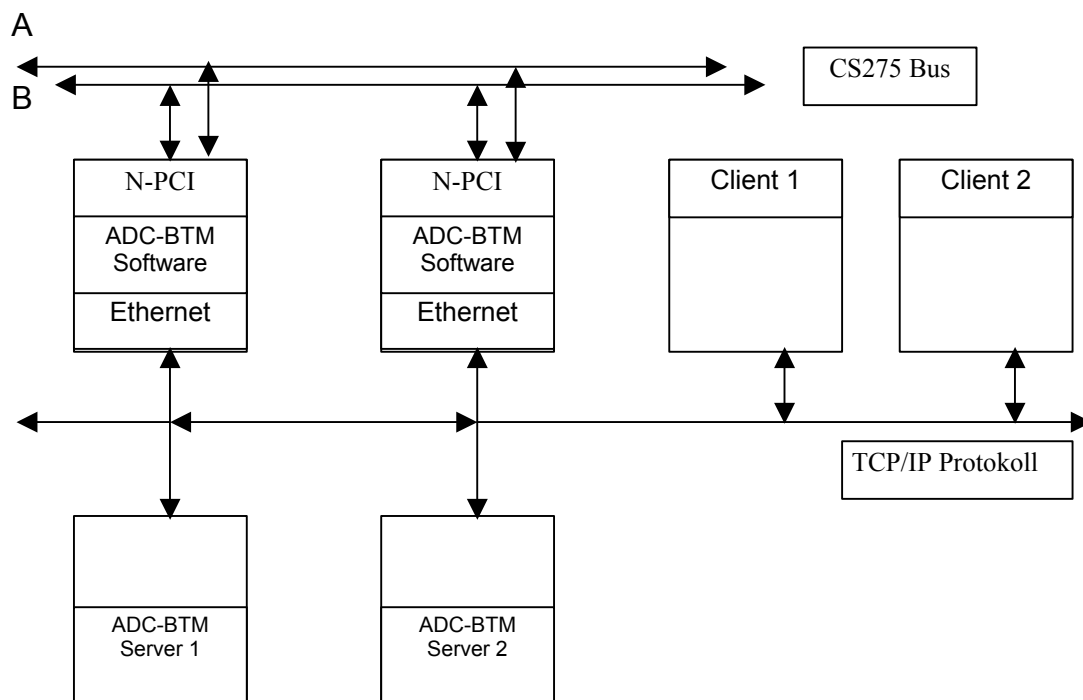
Das **ADC-BTM-Gateway** (**A**dvanced **C**ontrol Bridge für Teleperm-M) verbindet die Teleperm-M Prozessleitsysteme über einen **ADC-BTM-Server** mit Ihrem Personal - Computernetzwerk. Sie erhalten so in Ihrem Büro Informationen über laufende Prozesse aus verschiedenen Anlagen. Teleperm-M Systeme können somit problemlos in die EDV-Landschaft Ihres Unternehmens integriert, überwacht und gesteuert werden.

Integration zu Teleperm-M/ME

Über das Gateway auf Basis eines Industrie- PC's können alle vorhandenen Daten der Teleperm-M/ME Systeme, für jeden Benutzer verfügbar gemacht werden.

Das Gateway besteht aus zwei Teilen.

1. Die **ADC-BTM** Software: Sie kommuniziert über die N-PCI Nahbusanschlutung mit den am CS275 Bus angeschlossenen Teleperm-M Systemen
2. Die Verbindung zum **ADC-BTM-Server** (W2K, WinNT, Linux, Unix, ...) wird über Ethernet und dem TCP/IP Protokoll etabliert.



Das **ADC-BTM-Gateway**, sowie der **ADC-BTM-Server** können redundant betrieben werden.

Das **ADC-BTM-Gateway** kann für folgende Funktionalitäten verwendet werden:

- Kommunikation zwischen **ADC-BTM-Gateway** und Anwender über TCP/IP Protokoll.
- Einfachste Integration des **ADC-BTM-Gateways** in ein bestehendes Teleperm-M Systems durch Kopplung auf den CS275 Nahbus.
- Archivierung von Prozessdaten in relationalen Datenbanken und Verarbeitung mit gängigen Utilities.
- Visualisierung und Kurvendarstellung von Prozessdaten oder Verarbeitungsprozessen mit entsprechenden Tools.
- Das Hostsystem kann den Prozess führen und Prozessdaten für die Qualitätssicherung zur Verfügung stellen.
- Wird die Anlage geändert oder erweitert ist keine zusätzliche Hard- Software für das **ADC-BTM-Gateway** erforderlich.

Verfügbare Teleperm-M Automatisierungssysteme :

- AS 215
- AS 220 / 250
- AS 231 / 230 / 235
- AS 488
- AG 155U (mit CS275 Anschaltung)

Besonderheiten des **ADC-BTM-Gateways** :

- W-Anlauf (Ermittlung der Statusadresse bei Anwender Funktions-Bausteinen)
- Alarmmeldekonzept (Verhalten wie Teleperm-M OS)
- Uhrzeitsynchronisation (Aktive- passive Zeitsynchronisation)

Technische Daten

Funktionen des **ADC-BTM-Gateways**

- Y-Funktion
- W-Anlauf
- Parameter Lesen
- Parameter Schreiben

- Uhrzeitsynchronisation CS275 passiv / aktiv

Erfolgt die Uhrzeitsynchronisation aktiv ist das Gateway der Uhrzeitmaster.

Aktiv: ADC-BTM-Server → Gateway → CS275 Bus

Passiv: ADC-BTM-Server ← Gateway ← CS275 Bus

- Uhrzeitsynchronisation mit dem Host
- Lebenszeicheninformation zum Host (Redundanzbetrieb)
- AKS und BKS Telegramme (Kopplungsart DI)
- MKS Telegramme
- Quittierung von MKS Telegrammen
- Status Telegramme (Empfang, Quittierung und Ermittlung der Statusquittieradresse)
- Quittierung von Status Telegrammen
- Klartext Telegramme

Variablentypen die Bearbeitet werden können:

- Integer, Analog (einfach und doppelt genau), Strings und Bits,

entsprechen in Teleperm-M den Parametertypen:

- Lesen: EAV, EDV, EA, EAD, AA, AAD, I, ID, EB, PA, PB, PAD, S2, S4, S16
- Schreiben: EAV, EDV, EA, EAD, I, ID, EB, PA, PB, PAD, S2, S4, S16

Datenkommunikation

Der Datenaustausch des **ADC-BTM-Gateways** mit dem **ADC-BTM-Server**, erfolgt in Form von Handles, die einzelnen Bausteinen oder bestimmten Zellen zugeordnet sind. Die Handles werden vom **ADC-BTM-Server** angefordert und vom Gateway, so noch nicht vorhanden, einmalig generiert und an den **ADC-BTM-Server** zurückgesendet.

Daraus ergibt sich der Vorteil, dass bekannte Handles bei einem Neustart des **ADC-BTM-Gateways** nicht erneut generiert werden müssen. Hiermit ist es möglich eine sehr kurze Anlaufphase zu erreichen.

- 4 -

Das **ADC-BTM-Gateway** arbeitet als Client und wird vom **ADC-BTM-Server** gesteuert. Alle Parameter, die für die Visualisierung und das Bedienen und Beobachten der Prozessdaten erforderlich sind, werden auf dem **ADC-BTM-Server** projiziert.

Die Datenkommunikation unterscheidet zwischen synchronen, asynchronen und variabel zyklischen Daten.

Zu den **variabel zyklischen Daten** gehören die Funktionen Parameter Lesen und Parameter Schreiben. Das Zeitintervall mit dem diese Operationen durchgeführt werden, sind auf dem **ADC-BTM-Server** vorzugeben.

Zu den **synchronen Daten** zählen die **AKS-** und **BKS** Telegramme. Diese Telegramme werden nach Anmeldung zum Empfang durch das Gateway von den Teleperm-M Automationssystemen zyklisch an das Gateway gesendet. Das Zeitintervall mit dem diese Daten gesendet werden ist in den Teleperm-M Automatisierungssystemen festgelegt.

Zu den **asynchronen Daten** zählen die **MKS-** und **Status** Telegramme (Teleperm-M Alarme) sowie die **Klartext**telegramme. Nach der Anmeldung zum Empfang dieser Telegramme durch das Gateway, werden diese Informationen nur dann an das Gateway gesendet, wenn in dem Teleperm-M System eine Änderung aufgetreten ist.

Alarmmeldekonzep

Mit Hilfe der Alarmdatenbank des **ADC-BTM-Servers** wurde ein Meldekonzep entwickelt, das dem Verhalten der Teleperm-M OS Systeme entspricht.

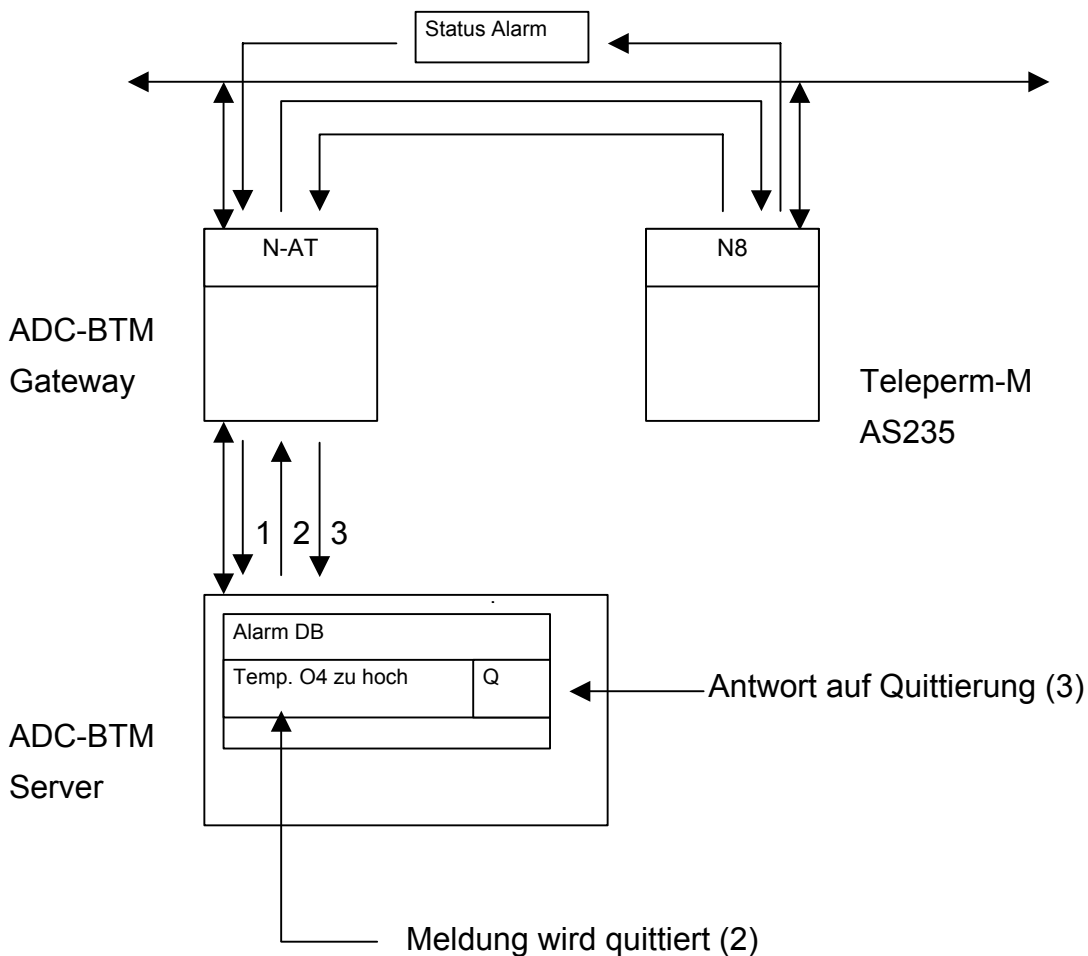
(1) Wird ein Alarm in Form eines MKS- oder Statustelegramms vom **ADC-BTM-Gateway** empfangen, so wird diese Information unverzüglich an den **ADC-BTM-Server** weitergeleitet. Dieser trägt den Alarm in die Alarmdatenbank ein und bringt die Meldung zur Anzeige.

(2) Erfolgt nun eine Quittierung des Alarms über den **ADC-BTM-Server**, wird das Gateway veranlasst, ein Quittier- Telegramm an das entsprechende Teleperm-M System zu senden.

- 5 -

- 5 -

(3) Die aus der Quittierung bedingte Änderung des Alarmzustandes wird wiederum dem Gateway per Statustelegamm vom Teleperm-M System mitgeteilt. Das Statustelegamm gelangt über das Gateway zum **ADC-BTM-Server**, der die Alarmdatenbank aktualisiert und den Meldetext als quittiert markiert. Steht der Alarm nicht mehr an (Statustelegamm an das Gateway) wird der Meldetext aus der Anzeige entfernt.



Die Bildschirmdarstellung des **ADC-BTM-Gateways** ist in verschiedene

Fenster aufgeteilt.

1. Kopfzeile:

- Eigene Bus- Teilnehmeradresse
- Startdatum und Uhrzeit des Gateways
- Zeitsynchronisation
- Aufgelaufene Fehler

- 6 -

- 6 -

2. WORK-SCREEN

Anzeige der laufenden Ereignisse
Anzeige der angemeldeten Bausteine

3. CONNECTION-INFO

Anzeige zu welchen Teleperm-M Systemen eine Verbindung besteht

4. HELP-SCREEN

Information zu Befehlen, die auf dem Gateway ausgeführt werden können.

5. ERROR-SCREEN

Anzeige aufgelaufener Fehler
Anzeige von Service-Informationen
Ein- und Ausschalten der verschiedenen Service Informationen

Programm- und Leistungsübersicht

- ◆ Unterstützte Systeme: AS 215, AS 220, AS 230, AS 235, AS 488, AG 155U (mit CS 275 Anschaltbaugruppe)
- ◆ Es werden alle Standardvariablen, wie Integer, Floating Point, String und Bit, unterstützt
- ◆ Variablen werden gepollt und nur die zu einem Zeitpunkt jeweils benötigten werden aus dem Teleperm Bus CS 275 ausgelesen
- ◆ Schnittstellen zu diversen anderen Siemens Produkten sind verfügbar
- ◆ Komplette Beibehaltung und Sicherung der bereits getätigten Investitionen in I/O Systeme, prozessnahe Komponenten und Engineering
- ◆ Anbindung an Anwendung über C-Interface (DLL); synchrone Bearbeitung von Anforderungen
- ◆ Anbindung an Anwendung über COM-Schnittstelle; synchrone Bearbeitung von Anforderungen

Produktfamilie

Zur Prozessdatenerfassung in unterschiedlichen Netzwerkumgebungen gibt es folgende Varianten:

PDE-CC: Win CC / PCS 7 - API
PDE-CS*: Teleperm-M CS 275 Bus
PDE-S5/S7/H1*: Simatic Industrie Ethernet Bus
PDE-S5/S7/L2*: Simatic L2 Bus / FDL

*Für MS DOS und Windows NT erhältlich

Sämtliche PDE- Programme sind untereinander kompatibel und können gemeinsam zur einheitlichen Prozeßdatenerfassung in einer Netzwerkumgebung eingesetzt werden.

Mit dem Programmpaket PDE-View lassen sich dann die ermittelten Prozeßdaten auswerten.

Service und Wartung

Wir bieten alle notwendigen und speziell konfigurierten Hardwaresysteme einschließlich Netzwerke an. Auf Wunsch installieren wir das System und führen eine Anwenderschulung durch. Darüber hinaus sind wir bemüht, jegliche Kundenwünsche in unsere Anwendungsprogramme mit einfließen zu lassen.

Technische Spezifikation des Bridge-PC's

Rechnertyp:	ab Pentium II
Betriebssystem:	WinNT/W2K
Benötigter Speicher:	64 MB
Grafikkarte:	Standard-VGA
Netzwerkarten:	- N-AT Siemens Komponente - Standard Ethernet

Lieferumfang

- ◆ Bridge-PC Software
- ◆ Ausführliches Handbuch

Komplettsystem 19“ Industrie-PC