

# Tankfernabfragesystem

## Media-Tank-Management mit Media 6 und Media LOGI-X



### Anwendung

Messumformer Media 6 und Media-LOGI-X bilden zusammen das automatische Tankfernabfragesystem Media-Tank-Management für die Füllstandverwaltung.

Media-Tank-Management liefert Informationen über Tankfüllstände räumlich getrennter Lagerorte via Telefonleitung an eine zentrale Stelle.

Als Messstoffe eignen sich flüssige, gas- und dampfförmige Stoffe in der Energiewirtschaft, Getränketechnologie, Nahrungsmittelindustrie, Chemie und Pharmaindustrie.

Aufgrund der Konzeption des Media 6 eignet sich das Tankfernabfragesystem besonders für flüssige, gas- oder dampfförmige Medien in der Kryotechnik.

Bei der Flüssiggasversorgung sind der aktuelle Füllstand in jedem Tank, sowie Informationen über das Verbrauchsverhalten jedes einzelnen Kunden die Basis für eine situations- und bedarfsgerechte Versorgung. Media-Tank-Management mit Media LOGI-X liefert die aktuellen Daten.

Media-Tank-Management ist modular im Baukastensystem aufgebaut.

Zusammen mit dem digitalen Messumformer Media 6 als Füllstandsensor, der Hardware Media LOGI-Compact und der Software Media LOGI-Base lassen sich in der Basisausführung die Füllstände von max. vier räumlich getrennten Lagertanks erfassen und zentral anzeigen und auswerten.

Die Hardware LOGI-Master mit LOGI-Bus - an Stelle LOGI-Compact - erfasst die Füllstandsignale von bis zu 120 Messstellen.

### Charakteristische Merkmale

- Modularer Aufbau
- PC-Anbindung
- Zentraler Datenempfang und Auswertung
- Grafische Darstellung der Tankinhalte
- Ereignissteuerung für vier Grenzwerte pro Sensor (2 x Max./2 x Min.-Grenzwert)
- Alarmempfänger: vier programmierbare Rufnummern
- Einfache Inbetriebnahme

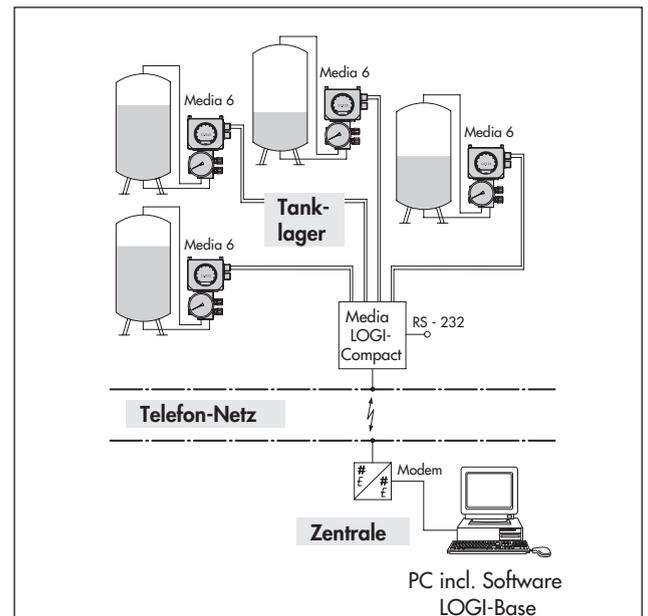


Bild 1 · Tankfernabfrage mit Media LOGI-Compact 5027 und Media LOGI-Base 5017

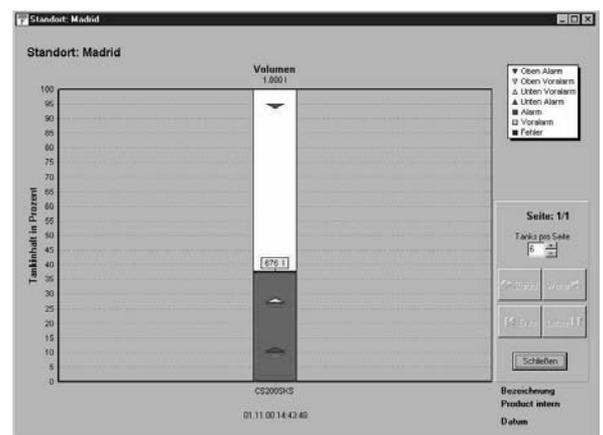


Bild 2 · Füllstanddarstellung eines Lagertanks; visualisiert mit Media LOGI-Base 5017

## Wirkungsweise

Media-Tank-Management LOGI-X ist im Baukastensystem aufgebaut. Entsprechend der Anzahl der anzuschließenden Sensoren (z. B. Media 6) wird das jeweils erforderliche LOGI-Modul integriert.

Die Basis-Version von Media-Tank-Management besteht aus:

- Messumformer **Media 6** als Sensor zur kontinuierlichen Füllstandmessung in den Lagertanks vor Ort,
- **Media LOGI-Compact** für den Anschluss von max. vier Sensoren und als Modem (V.22) zur Datenübertragung via Telefonleitung; mit RS-232-Schnittstelle für lokalen PC-Anschluss,
- PC-Software **Media LOGI-Base** als Datenbank, Visualisierungssystem und Bedienoberfläche in der Zentrale.

Ausbaufähig zum Anschluss von bis zu 120 Media 6 mit:

- **Media LOGI-Master**; verwaltet bis zu 30 **Media LOGI-Bus-module**. Jedes Modul kann bis zu vier Sensoren an den LOGI-Master binden.

Für Tanklager mit bis zu **vier** Füllstandsensoren bietet LOGI-Compact eine Komplettlösung.

Die von den Media 6 erfassten Füllstandsdaten der Lagertanks nimmt die Hardware LOGI-Compact auf und leitet sie über das integrierte Modem zum zentralen PC. Die installierte Software LOGI-Base wertet aus und bereitet die grafische Datenausgabe vor.

Sie programmieren LOGI-Compact über einen direkt an der RS-232-Schnittstelle angeschlossenen PC vor Ort oder den PC in der Zentrale.

Pro Eingangssignal lassen sich jeweils zwei Max.- und zwei Min.-Grenzwerte eingeben. Dazu max. vier programmierbare Rufnummern, so dass im Alarmfall LOGI-Compact sich automatisch in das Telefonnetz einwählt und die Daten weiterleitet.

Mit dem Modul LOGI-Master an Stelle LOGI-Compact lassen sich bis zu 30 LOGI-Bus Module parallel anschalten. Jedes Modul bietet vier Anschlüsse, so dass max. 120 Sensordaten verarbeitet werden können.

## Anschlussbelegung

Die LOGI-X-Module sind einzeln oder auch fertig konfektioniert im Stahlschrank mit integriertem Netzteil lieferbar.

Bei Einzelmontage sind die Module LOGI-X auf einer wettergeschützten Hutschiene zu montieren.

Bild 4 zeigt die Anschlussbelegung von LOGI-Compact.

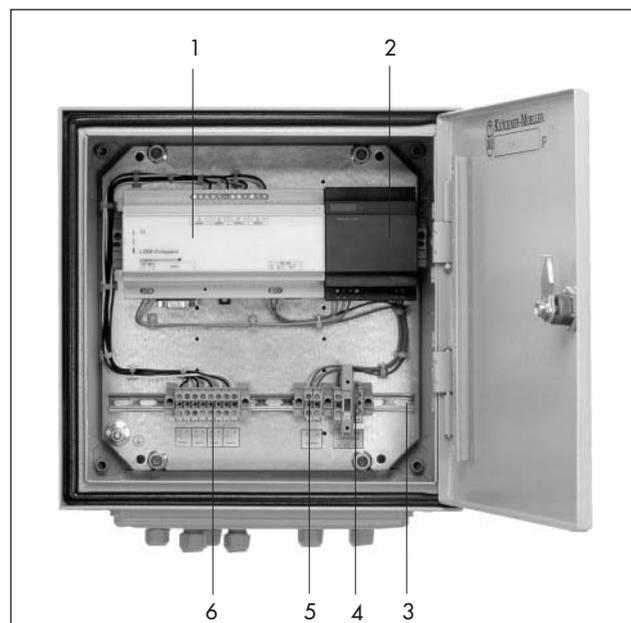


Bild 3 · Media LOGI-Compact 5027, eingebaut im Gehäuse, frontseitige Tür geöffnet

Stahlschrank,  
Schrankdurchführungen PG 9,  
Schutzart IP 55  
Abmessungen 300 x 300 x 200 mm

- 1 Modul LOGI-Compact 5027
- 2 Netzteil
- 3 Hutschiene
- 4 Netzanschluss 230 V~
- 5 Telefonanschluss
- 6 Analogeingänge 1 bis 4 für Sensor-Anschluss

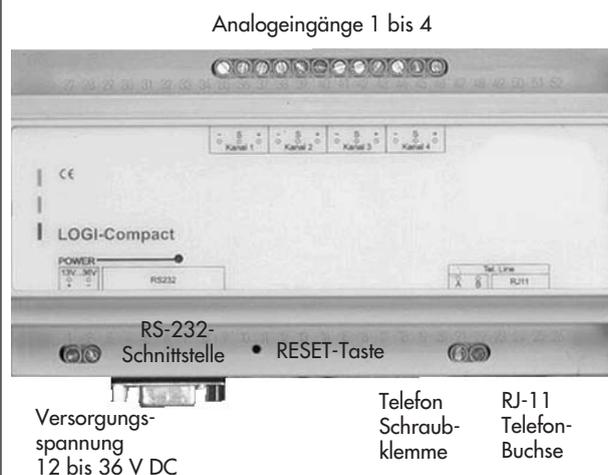


Bild 4 · Media LOGI-Compact 5027, Anschlüsse

### Media LOGI-Compact

Das Modul stellt die Modemverbindung zu einer Telefonstation und ist Anschlussstelle für bis zu vier Sensoren mit Spannungs- oder Stromschnittstelle. Bei Media-Tankmanagement sind dies die digitalen Messumformer Media 6.

#### Charakteristische Merkmale

- Modem (V.22)
- Integrierte RS-232-Schnittstelle
- Programmierbare Min-/Max.-Grenzstände
- Eingänge für vier Sensoren mit Spannungs- oder Stromschnittstelle, unabhängig voneinander konfigurierbar

#### Geräteausführung

LOGI-Compact besteht aus:

- Elektronik mit A/D-Wandler und Modem
- Anschlussklemmen
- Telefonbuchse
- SUB-D-Stecker
- Kunststoffgehäuse

### Media LOGI-Base

LOGI-Base ist die Software zum Betrieb von LOGI-X. Sie ist Datenbank, Visualisierungssystem und Bedienoberfläche der von SAMSON angebotenen Füllstandverwaltung in Tankanlagen.

Mit der Software erfassen Sie alle relevanten Daten<sup>1)</sup> zu den angeschlossenen Tanks und dem jeweiligen Produkt, dazu Alarmwerte zur Sicherung eines Mindestbestandes. Eine aktuelle Datenabfrage ist jederzeit möglich; eine programmierbare Abfrageroutine erlaubt die automatische Abfrage im Stunden- und Tagetak. Die Tankinformationen enthalten Kundennamen, Standort, Produktbezeichnung und Tankinhalt in der jeweils gewünschten Form und Dimension.

#### Charakteristische Merkmale

- Kunden- und Tankdatenverwaltung mit LOGI-Compact oder LOGI-Master
- Variable Abfrageintervalle zur automatischen Anwahl der LOGI-X Außenstellen mit den angeschlossenen Sensoren
- Anzeige des Tankinhaltes
- Alarmfunktion mit Grenzwerten gekoppelt
- Grenzwertalarne zu vier frei wählbaren Rufnummern
- Ereignis-Vorrangsteuerung (eingehender Anruf wird bevorzugt behandelt)
- Passwortzuweisung
- Datenexport im Format dBase oder ASCII

<sup>1)</sup> Prinzipiell können alle physikalische Größen wie z. B. Druck und Temperatur, die als Spannungs- oder Stromsignal anliegen, von Media LOGI-Base ausgewertet und verwaltet werden.

### Tabelle 1 · Technische Daten

Media LOGI-Compact	
Versorgungsspannung Stromaufnahme	13 bis 36 V <sub>-</sub> 160 mA (für jeden angeschlossenen Sensor mit passivem Stromausgang +20 mA)
Signaleingang (je nach Einstellung)	0 bis 10 V (R <sub>i</sub> = 100 kOhm) oder 0 bis 20 mA (R <sub>L</sub> = 50 Ohm)
Auflösung	10 bit
Messfehler	max. 2% vom Messbereich
Modem-Schnittstelle	V.22
Geräte-Schnittstelle	RS-232
Schutzart	IP 20
Zul. Umgebungstemperaturbereich	-20 bis +70 °C
<b>Modem, integriert</b>	
Wählverfahren	MFV
Übertragung	V.22
Anschluss für analoge Telefonleitung	Western RJ-11 oder Schraubklemmen
<b>Abmessungen</b>	
Modul LOGI-Compact	157 x 86 x 58 mm

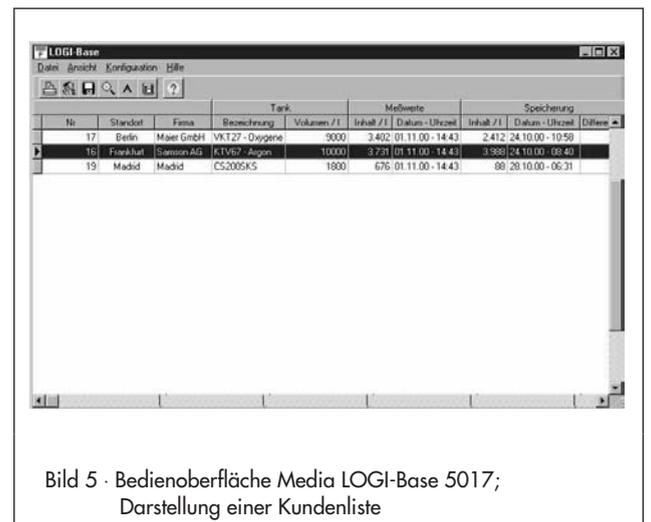


Bild 5 · Bedienoberfläche Media LOGI-Base 5017; Darstellung einer Kundenliste

#### Hardware-Anforderungen

Handelsüblicher PC mit folgender Minimalsausstattung: 486 DX 66 MHz (empfohlen Pentium II Prozessor), 16 MB RAM, >20 MB freier Festplattenbereich, CD-ROM Laufwerk, serielle Schnittstelle, Grafikkarte mit 4 MB Speicher und Auflösung von 1280 x 1024 Bildpunkten, Monitor mit Auflösung von 1024 x 768 Bildpunkten, Tastatur und Maus

#### Software-Anforderungen

Betriebssystem Windows 95, Windows 98 oder Windows NT

### Media LOGI-Master und Media LOGI-Bus

Beide Module sind zusammen - an Stelle von LOGI-Compact - bei der Verwaltung von mehr als vier Sensoren erforderlich.

Media LOGI-Master ist der Kern eines Netzwerkes zur Verwaltung von bis zu 30 LOGI-Bus-Modulen.

LOGI-Master kommuniziert mit den LOGI-Bus-Modulen und stellt mit dem integrierten Modem die Verbindung zur Zentrale her.

Jedes Modul kann bis zu vier analoge Eingangssignale aufnehmen, so dass max. 120 Eingangssignale verwaltet werden.

Die analogen Messsignale eines Sensors werden im LOGI-Bus digitalisiert und in ein von LOGI-Master lesbares Protokoll umgewandelt.

Die in einem LOGI-X-Netzwerk teilnehmenden LOGI-Bus-Module lassen sich bei der Inbetriebnahme über Codierschalter adressieren.

#### LOGI-Master

##### Charakteristische Merkmale

- Modem (V.22)
- Wählverfahren: MFV
- Anschlussmöglichkeit für analoge Telefonleitung: Western RJ-11 oder Schraubklemmen
- Integrierte RS-232-Schnittstelle
- Programmierbare Min-./Max.-Grenzstände
- Ereignissteuerung für Grenzstände
- Galvanisch getrennte RS-485-Bus-Schnittstelle, Zweidrahtverbindung
- Verwaltung von bis zu 30 LOGI-Bus-Modulen
- Leitungslänge max. 1200 m

LOGI-Master besteht aus:

- Elektronik mit Busmaster-Funktion
- Modem (V.22)
- Anschlussklemmen
- Telefonbuchse
- SUB-D-Stecker
- Kunststoffgehäuse

#### LOGI-Bus

##### Charakteristische Merkmale

- Eingänge für vier Sensoren mit Spannungs- oder Stromschnittstelle, unabhängig voneinander konfigurierbar
- 30 LOGI-Bus-Module parallel schaltbar
- Zweidrahtverbindung zu allen LOGI-X-Komponenten
- Max. Länge des Bus-Stranges 1200 m

LOGI-Bus besteht aus:

- Elektronik mit A/D-Wandler und Bus-Protokoll-Funktion
- Anschlussklemmen
- Codierschalter für Bus-Adresse
- Kunststoffgehäuse

Technische Änderungen vorbehalten.

Tabelle 2 · Technische Daten

Media LOGI-Master	
Versorgungsspannung Stromaufnahme	13 bis 36 V_ 160 mA (für jeden angeschlossenen Sensor mit passivem Stromausgang +20 mA)
Geräte-Schnittstelle	RS-232
Schutzart	IP 20
Zul. Umgebungstemperatur- bereich	-20 bis +70 °C
Funktionen	
Ereignissteuerung	4 Grenzwerte pro Sensor
Alarmmeldungen	4 programmierbare Rufnummern
Programmierung	Über LOGI-Base im PC vor Ort oder in der Zentrale
Modem, integriert	
Wählverfahren	MFV
Übertragung	V.22
Anschluss für analoge Telefonleitung	Western RJ-11 oder Schraubklemmen
Bus-Schnittstelle	
Zweidraht-Verbindung	galvanisch getrennt RS-485, Halb- duplex-Übertragung
Leitungslänge	max. 1200 m
Teilnehmer	max. 30 LOGI-Bus
Abmessungen	
Modul LOGI-Master	86 x 157 x 60 mm

Tabelle 3 · Technische Daten

Media LOGI-Bus	
Versorgungsspannung Stromaufnahme	13 bis 36 V DC 160 mA (für jeden angeschlossenen Sensor mit passivem Stromausgang +20 mA)
Signaleingang (je nach Einstellung)	0 bis 10 V ( $R_i = 100 \text{ k}\Omega$ ) oder 0 bis 20 mA ( $R_L = 50 \text{ }\Omega$ )
Auflösung	10 bit
Bus-Schnittstelle	RS-485, galvanisch getrennt, Halb- duplex-Übertragung
Leitungslänge	max. 1200 m
Teilnehmer	max. 30 LOGI-Bus pro LOGI-Master
Zul. Umgebungstemperatur- bereich	-20 bis +70 °C
Schutzart	IP 20
Abmessungen	
Modul LOGI-Bus	86 x 105 x 60 mm

