

## TM5 Messwerterfassungs- und Überwachungs-Anlagen Typ SITS6700TA

Die Überwachungs-Anlagen der Baureihe SITS6700TA bestehen aus einer Mikroprozessor-Steuerung, einem automatischen Messstellen-Umschalter (Scanner), einem mehrkanaligen elektronischen Messmodul und diversen Bedien- und Anzeige-Elementen.

Das Messmodul verfügt über drei Eingangs-Kanäle und ist standardmäßig für Widerstandsthermometer (Pt100), Thermoelemente Typ E, J, K und S und Normsignale (0(4)...20 mA und 0...10 V) ausgelegt. Die Zuordnung Sensor-Eingang/Messmodul-Eingang ist programmierbar, so dass bei der Montage die Belegung der Sensor-Eingänge beliebig ist.

Für die externe Alarmierung stehen 3 Sammel-Relais und bis zu 16 Einzelalarm-Relais zur Verfügung.

Im Überwachungsbetrieb werden die aktivierten Messkanäle sequentiell über den automatischen Scanner abgefragt. Jeder Messwert wird auf Grenzwert-Überschreitung geprüft. Zusätzlich erfolgt ein Fühlerbruch-Test.

Besteht eine Abhängigkeit zwischen einzelnen Messgrößen, kann z. B. die Differenz bzw. der Mittelwert von Messwerten gebildet und das Ergebnis überwacht werden.

Bei einer oder mehreren Grenzwert-Überschreitungen werden die entsprechenden Messstellen angezeigt. Gleichzeitig wird der Alarmtyp (Min-, Max- oder Fühlerbruch) angezeigt und die den Alarmen zugeordneten Relais geschaltet.

Wird die Anlage mit einem externen Rechner (PC) betrieben, werden alle Messwerte und Alarm-Meldungen via RS232 übertragen.



## TM5 Messwerterfassungs- und Überwachungs-Anlagen Typ SITS6700TA

### Software:

Mit dem Softwarepaket SCAN TS 67 können alle Funktionen des TS6700TA via PC programmiert und überwacht werden. Die Daten-Übertragung erfolgt über eine RS232 C. Messwerte von bis zu 56 Messstellen (optionell 896) werden erfasst, überwacht und angezeigt.

### Programmierung:

Nach Anwählen des Programmier-Modus werden auf dem Bildschirm die Daten der ersten 16 Messkanäle angezeigt. Mit Hilfe der Maustasten werden die zu programmierenden Felder angewählt. Abhängig von der Funktion des gewählten Feldes eröffnen sich nun verschiedene Eingabe-Möglichkeiten (Untermenüs).



### Überwachungsmode:

Im Überwachungsmodus werden jeweils 8 Messstellen auf einer Bildschirmseite angezeigt. Neben der Kanalnummer werden der aktuelle Messwert, der Gradient und die Alarm-Grenzen sowie der Alarm-Status angezeigt. Mit Hilfe der AUF/AB-Tasten können die gewünschten Kanäle, die auf dem Bildschirm dargestellt werden sollen, ausgewählt werden.

Wird ein Grenzwert überschritten, so wird die Messstelle blinkend angezeigt.

Nach der Alarm-Auslösung werden die Daten der Messstelle automatisch in einem Alarm-Protokoll gespeichert und erst nach Bestätigung der RESET-Taste gelöscht.



### Anzeigen der gespeicherten Daten:

Die Software SCAN TS 67 erlaubt die tabellarische und grafische Anzeige der gespeicherten Daten. Der zeitliche Verlauf von Messwerten kann im Grafikmodus besonders übersichtlich dargestellt werden. Auf einer Bildschirmseite können 8 Messkanäle angezeigt werden. Die Anzeige ist frei skalierbar und die Zuordnung der Linienarten und Farben einstellbar.

Tabellen und Graphiken können mit allen unter Windows definierten Druckern ausgedruckt werden.



## TM5 Messwerterfassungs- und Überwachungs-Anlagen Typ SITS6700TA

### Sensoreingänge:

Widerstandsthermometer (nach DIN EN 60751):	Pt100/3-Leiter-Technik; Messbereich: -200...199,9 °C Toleranz: 0,2 % v. E. ± 1 digit Messbereich: 200...850 °C Toleranz: 0,2 % v. E. ± 1 digit
Thermoelemente (nach DIN EN 60584):	NiCr-Ni Typ K, Messbereich: -55...1260 °C NiCr-CuNi Typ E, Messbereich: -50...680 °C Fe-CuNi Typ J, Messbereich: -50...900 °C Pt10Rh-Pt Typ S, Messbereich: 0...1760 °C Toleranz: Messbereich -55 °C...199,9 °C 0,25 % v. E. ± 1 digit Messbereich 200 °C...1760 °C 0,25 % v. E. ± 1 digit
Normsignale: Strom / Spannung	0(4)...20 mA / 0...100 mV oder 0...1 V oder 0...10 V
Anzahl (Ausbaustufen):	8 / 16 / 24 / 32 / 40 / 48 / 56 (Anzahl benutzbarer Messstellen frei wählbar)

### Anzeigen:

Messstelle:	2-stellig, 7-Segment, rot, 11 mm hoch
Messwert:	3 1/2-stellig, 7-Segment, rot, 11 mm hoch
Alarmer 1 - 3:	je 2-stellig, 7-Segment, rot, 11 mm hoch
Alarm-Art:	Mehrfach-Alarmer werden durch Blinken der jeweiligen Anzeige angezeigt
Bereichs-Überschreitung, Fühlerbruch:	Min-, Max-, Fühlerbruch-Alarm durch zusätzliche LEDs Messwert-Anzeige 1 und Fühlerbruch-Alarm (sofern programmiert)
<b>Messbereiche:</b>	
Messbereiche und Auflösung:	-199,9...+199,9 °C / 0,1 K bzw. +200...+1760 °C / 1 K (autom. Messbereichs-Umschaltung)
Messrate:	7 Messungen pro Sekunde
Scanrate:	programmierbar zwischen 0,2 s und 1638 s
<b>Grenzwerte und Sammelrelais:</b>	
Grenzwerte:	individuell pro Messstelle einstellbar; max. 3 pro Messstelle
Sammel-Alarmer:	3 Relais; Arbeits- oder Ruhestrom; 1000 VA (230 V / 4 A, potentialfrei)
Einzel-Alarmer:	8 Relais (1000 VA) oder 16 Relais (60 VA)
<b>Optionen:</b>	
Digitale Schnittstelle:	RS232 C (inkl. Schnittstellenprotokoll)
Software-Paket Scan TS 67 zur Programmierung und Steuerung der SITS 6700 TA über PC:	Anzeigen, Auswerten und Speichern von Messwerten; Messwert-Anzeigen in Tabellen- oder Graphik-Form; Daten-Konvertierung; Daten-Export für den Anschluss von bis zu 16 SITS6700TA an einen PC
Schnittstellen-Konverter	
<b>Allgemeine Daten:</b>	
Spannungs-Versorgung:	230 V / 50/60 Hz; Option: 115 V / 50/60 Hz oder 24 V DC
Betriebs-Temperatur:	0...+60 °C
Lager-Temperatur:	-10...+80 °C
Gehäuse-Abmessungen: (B x H x T)	192 x 96 x 245 mm
Gewicht	ca. 2,5 kg

### Bestelldaten:

8 Eingänge	Bestell-Nr.: SITS67008
16 Eingänge	Bestell-Nr.: SITS670016
24 Eingänge	Bestell-Nr.: SITS670024
32 Eingänge	Bestell-Nr.: SITS670032
40 Eingänge	Bestell-Nr.: SITS670040
48 Eingänge	Bestell-Nr.: SITS670048
56 Eingänge	Bestell-Nr.: SITS670056

## TM5 Messdaten-Funkübertragung Typenreihe MZSI

Für den Einsatz in Bereichen, wo Mess-Signale drahtlos übertragen werden müssen: Kläranlagen, Siloanlagen, Drehöfen, Tankanlagen, Kunstausstellungen, Sicherung von Schifffahrtswegen, Brunnenbau usw.

Die maximale Entfernung von 300 m zwischen Sender und Empfänger wird nur bei freier Sicht zwischen den Komponenten erreicht. Bei Behinderungen verringert sich die Entfernung entsprechend.

### Eigenschaften-Sender:



Eingang:	Pt100 (-50...+350 °C) DMS Thermoelement mit Temperatur-Transmitter Standard-Signal 0...1(10) V oder 0(4)...20 mA
Versorgung:	Akku (intern/extern), Solarzelle im Gehäuse-Deckel, 24 V DC
Schutzart:	IP 68
Reichweite:	ca. 300 m bei freier Sicht
Genauigkeit:	± 0,1 % vom Endwert

### Eigenschaften-Empfänger:



Ausgang:	0...1(10) V, 0(4)...20 mA Interface RS232 und RS485
Genauigkeit:	± 0,1 % vom Endwert
Schutzart:	IP 65
Anschluss:	128 Sender mit 32 Empfängern optional 1 Empfänger: Palm oder PC
System:	mit Post-Zulassung
Versorgung:	115/230 V AC, optional 24 V DC

### Bedienung, Einstellung:



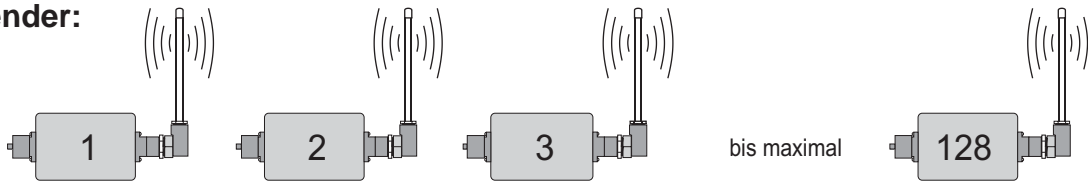
Ausgangssignal: Wahl mit DIP-Schalter  
Anzeige/Ausgangs-Signal: Programmierung über 3 Tasten  
Anzeige von Wert und Kanal



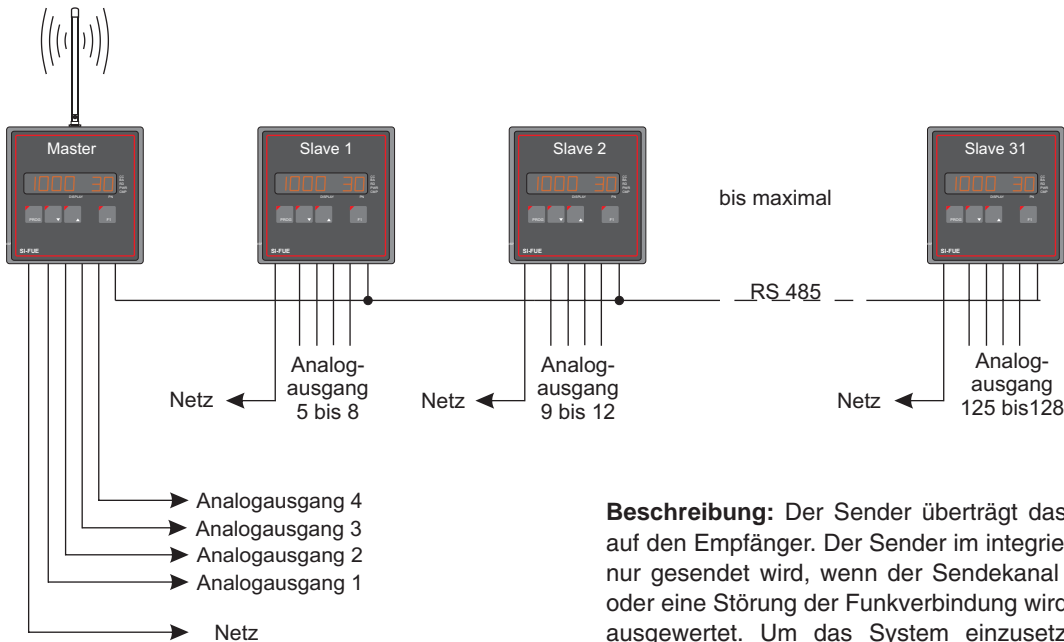
Einstellung des Senders über DIP-Schalter  
Anschluss: Antenne/Versorgung mit Steckern  
Montage mit Befestigungslöchern über Schraubkanäle

## TM5 Messdaten-Funkübertragung Typenreihe MZSI

**Sender:**

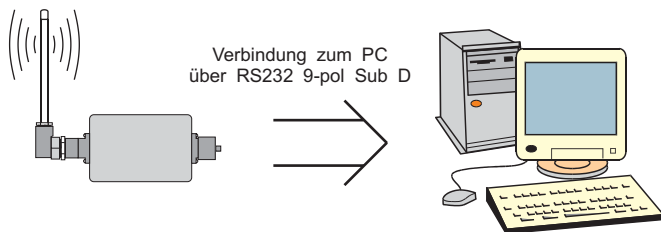


**Empfänger-Standard / Empfänger-Slave:**



**Beschreibung:** Der Sender überträgt das verarbeitete Eingangssignal auf den Empfänger. Der Sender im integrierten Empfänger bewirkt, dass nur gesendet wird, wenn der Sendekanal frei ist. Ein Zusammenbruch oder eine Störung der Funkverbindung wird vom Empfänger erkannt und ausgewertet. Um das System einzusetzen, sind keine besonderen Kenntnisse über Funktechnik erforderlich.

**Modul „Empfänger PC“:**



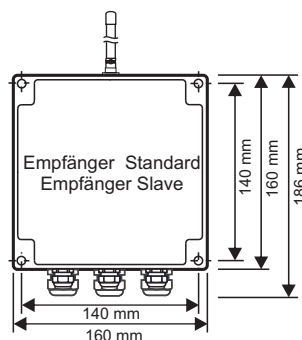
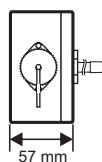
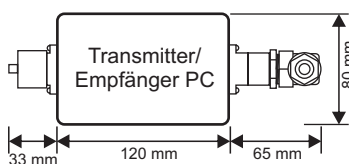
für Standard-PC (W95/W98/ME)

die Software verarbeitet 128 Eingangs-Signale

Anzeige digital, analog, als Bargraph oder Graph

Export von Daten zu MS-Programmen

**Abmessungen:**



## TM5 Messdaten-Funkübertragung Typenreihe MZSI

### Bestelldaten:

Messdaten-Funkübertragung, Bestell-Nr.:

**M** **Z** **S** **I** | | | | | | | | | |

<b>Empfänger:</b>	Standard-Master (max. 4 Kanäle)	<b>0</b>	↑	
	Module PC (max. 128 Kanäle)	<b>1</b>		
	Module Palm (max. 128 Kanäle)	<b>2</b>		
<b>Empfänger-Erweiterungen:</b>	1 Empfänger-Slave (+ 4 Kanäle)	<b>1</b>	↑	
	2 Empfänger-Slave (+ 8 Kanäle)	<b>2</b>		
	3 Empfänger-Slave (+ 12 Kanäle)	<b>3</b>		
	4 Empfänger-Slave (+ 16 Kanäle)	<b>4</b>		
	5 Empfänger-Slave (+ 20 Kanäle)	<b>5</b>		
	6 Empfänger-Slave (+ 24 Kanäle)	<b>6</b>		
	7 Empfänger-Slave (+ 28 Kanäle)	<b>7</b>		
	8 Empfänger-Slave (+ 32 Kanäle)	<b>8</b>		
	9 Empfänger-Slave (+ 36 Kanäle)	<b>9</b>		
<b>Netzteil-Empfänger:</b>	Modul PC / Modul Palm	<b>0</b>	↑	
	24 V DC	<b>1</b>		
	24 V DC, galvanisch getrennt	<b>2</b>		
	115 V AC	<b>3</b>		
<b>Eingang-Sender:</b>	230 V AC	<b>4</b>	↑	
	Pt100, 2-Leiter	<b>0</b>		
	Thermoelement mit digitalem Transmitter	<b>1</b>		
	Spannung 0...(1)10 V	<b>2</b>		
<b>Versorgung-Sender:</b>	Strom 0(4)...20 mA	<b>3</b>	↑	
	DMS	<b>4</b>		
	24 V DC extern, 1 interner Akku	<b>0</b>		
	24 V DC extern, 2 interne Akkus	<b>1</b>		
	Solarzelle	<b>2</b>		
<b>Anzahl der Sender:</b>	externer Akku 12 V/1,2 Ah, 1 interner Akku	<b>3</b>	↑	
	externer Akku 12 V/1,2 Ah, 2 interne Akkus	<b>4</b>		
	externer Akku 12 V/1,2 Ah	<b>5</b>		
	1 Sender	<b>1</b>		
	2 Sender	<b>2</b>		
<b>Ladegerät:</b>	3 Sender	<b>3</b>	↑	
	4 Sender	<b>4</b>		
	5 Sender	<b>5</b>		
	6 Sender	<b>6</b>		
	7 Sender	<b>7</b>		
	8 Sender	<b>8</b>		
	9 Sender	<b>9</b>		
	10 Sender	<b>A</b>		
	11 Sender	<b>B</b>		
	12 Sender	<b>C</b>		
	13 Sender	<b>D</b>		
	14 Sender	<b>E</b>		
	15 Sender	<b>F</b>		
		Ladegerät		<b>1</b>

## TM5 Messdaten-Funkübertragung Typenreihe MZSI

### Technische Daten:

#### HF:

Frequenzband:	70 cm (433,15...434,65 MHz) ISM-Band
Zulassung:	nach ETS
Modulation:	FM
Sendeleistung:	10 mW
Reichweite:	ca. 300 m bei freier Sicht

#### Eingang:

Sender:	Pt 100 2-Leiter (-50...+350 °C) oder Thermoelement (mit digitalem Transmitter) oder Normsignal 0...1(10) V; 0(4)...20 mA oder DMS
Anschluss-Möglichkeiten:	bis zu 128 Module möglich

#### Ausgang:

Empfänger:	0...1 V, 0...10 V, 0...20 mA; 4...20 mA (Bürde 500 Ohms) RS232 und RS485 (bis 9600 bps, 8N1)
Anschluss-Möglichkeiten:	bis zu 32 Module möglich (1 x Master and 31 x Slave)

#### Genauigkeit:

Messrate:	1 Messung/s bis 1 Messung/h
Linearität:	+/- 0,1 % vom Endwert
Temperatur-Koeffizient:	+/- 0,05 % vom Endwert
Auflösung:	12 Bit

#### Netzteil:

Versorgung-Sender intern:	Akku 9 V DC mit externer Ladebuchse - optional 2 x 9 V DC-Akkus - optional Solarzelle im Sender-Deckel montiert
Versorgung-Sender extern:	12...24 V DC oder Groß-Akku im Gehäuse
Versorgung-Empfänger:	115/230 V AC, optional 24 V DC

#### Umgebungs-Bedingungen:

Arbeits-Temperatur:	0...+60 °C
Lager-Temperatur:	-20...+80 °C

#### Mechanik:

Gehäuse:	Sender: 120 x 80 x 57 mm Empfänger: 160 x 160 x 100 mm
Gehäuse-Material:	Sender: Aluminium-Druckguss Empfänger: Aluminium-Druckguss
Befestigung:	innenliegende Befestigungslöcher in Schraubkanälen - optional Sender als Anlege-Messaufnehmer
Farbe:	Sender: RAL 7001 silbergrau Empfänger: Unterteil RAL 7035 lichtgrau Deckel: RAL 7040 fenstergrau
Schutzart:	Sender: IP 68 Empfänger: IP 65
Gewicht:	Sender: 0,6 kg Empfänger: 2,1 kg
Antenne:	Sender: Antenne über Einbaubuchse Serie 692 Sensor/Spannungs-Versorgung über Einbaustecker Serie 692
Anschluss:	Sender: Antenne über BNC-Buchse Spannungs-Versorgung/Ausgänge: Schraubklemmen im Gehäuse über 1 x M12 x 1,5 und 5 x M20 x 1,5