



Fernwirken

Datenloggen

Steuern

Störmelden



Mit Sicherheit verbunden.



TAS X31

Das kompakte Fernwirk-, Steuerungsund Störmeldesystem mit modernster Übertragungstechnik.

Version 2.1

Vorbehaltlich technischer Änderungen sowie Satz- und Druckfehler.

TAS X31

Inhaltsverzeichnis

4-5	TAS X31 - Überblick
6-7	TAS X31 - Funktionsüberblick
8	TAS X31 - Verschlüsselung / Security
9	TAS X31 - Display
10	TAS-View - Konfigurations- und Analysesoftware
11	myTAS - das RSE Service Portal
12-13	myTAS - Funktionsüberblick
14-15	Kommunikationsschema
16	Fernwirkzentrale
17	Visualisierung
18-19	Anwendungsbeispiele
20	Technisches Datenblatt - I/Os
21	Technisches Datenblatt - Schnittstellen
22	Technisches Datenblatt - Interface Plug-in
23-25	Technisches Datenblatt - Software-Features
26	Technisches Datenblatt - Modemvarianten
27	Technisches Datenblatt - Fernwirkzentrale / Funktionen
28	Technisches Datenblatt - Allgemeines
29	Technisches Datenblatt - Beschaltungsbeispiel
30	Technisches Datenblatt - Abmessungen
31	Bestellübersicht - Artikelnummern



Produktüberblick



- 1** RS232 Schnittstelle
- 2** USB-Konfigurationsschnittstelle
- 3** 2x Antennenanschluss SMA (LTE, MIMO)
(bei Mobilfunkversionen)
- 4** RS485 Schnittstelle
- 5** CANopen Schnittstelle
- 6** Interface Plug-in
(wählbare Typen mit MPI, zusätzliche RS232, zusätzliche RS485, Energiezählerschnittstellen (P1 oder M-Bus-Slave))*
- 7** Ethernet Konfigurations- und Kopplungsschnittstelle
(u.a. IEC 60870-5-104, Modbus TCP/IP, Profinet uvm.)

- 8** Hutschienenmontage mit Clip
- 9** Wechselbarer Akku-Pack
- 10** Grafikfähiges Display mit Analyse- und Konfigurationsfunktion
- 11** LED-Statusanzeige
- 12** Funktions- und Navigationstasten
- 13** USB-Host für Massendatenträger (nicht ausgeführt)
- 14** SIM-Karten Slot (Push-Push) (bei Mobilfunkversionen)
- 15** Steckbare Klemmleiste
für 14DI / 4AI / 4DO / Power

*Bestellcodes beachten

Modemvarianten

- LTE (4G/3G/2G) inkl. VoLTE (Voice over LTE)
- VoIP (Voice over IP)
- LAN (TCP/IP)

TAS X31

Allgemein

Vielseitigkeit ist beim TAS X31 nicht nur ein Schlagwort, sondern Programm – sei es für **Überwachung, Steuerung, Datenerfassung** oder **Fernwirken**. Durch seine kompakte Bauform ist das TAS X31 eine wirtschaftliche und effiziente Lösung zur Einbindung von kleinen und mittleren technischen Anlagen.

Durch die neueste **LTE-Mobilfunktechnologie** ist das Gerät für die mobile **Kommunikationszukunft** gerüstet. Die Kommunikation beim TAS X31 erfolgt über aktuelle Verschlüsselungsverfahren, wodurch ein hohes Maß an Datensicherheit gewährleistet ist. Weiters ist die Kommunikationstechnik an die **interne Notstromversorgung** angekoppelt, wodurch auch bei Stromausfällen eine Alarmierung und Datenübertragung gesichert ist.

Zur Alarmierung steht die **Sprachtechnologie** zur Störmeldeübertragung auf Telefon bzw. Handy oder Textmeldungen (SMS, E-Mail, usw.) zur Verfügung. Auch **VoIP** steht als Alarmierungsweg über Breitbandanschlüsse zur Verfügung. Die umfassenden Alarmierungsfunktionen bieten zusätzlich die Möglichkeit einer Dienstplanalarmierungen sowie einer Diensthabendenauswahl.

Das TAS X31 bietet durch die zahlreichen Schnittstellen (RS232, RS485, Ethernet, Can-Bus) vielseitige **Kopplungsmöglichkeiten**. Durch vordefinierte herstellerbezogene Protokolle (Siemens, Moeller usw.) sowie durch offene Protokolle (IEC 60870-5-104, Modbus, CANopen, SNMP) können Fremdsysteme leicht angekoppelt werden. Außerdem verfügt das TAS X31 über ein **Interface-Plug-in**, das es ermöglicht, zusätzliche Spezialschnittstellen nachzurüsten. Dazu gehören zum Beispiel eine zusätzliche RS232- oder RS485-Schnittstelle, eine MPI-Schnittstelle sowie Schnittstellen für Energiezähler wie die P1- oder M-Bus-Slave-Schnittstelle. (bitte Bestellnummer beachten)

Dadurch ist die Kommunikation mit anderen frei programmierbaren Steuerungen problemlos möglich.

Durch die **integrierte Kompaktsteuerung (SPS-Modul)** sind eigene Steuerungsaufgaben programmierbar.

Servicefreundlichkeit wird beim TAS X31 groß geschrieben: alle Anlageninformationen sind gesammelt auf dem übersichtlichen Display ersichtlich. Mit dem RSE Service Portal „myTAS“ steht zudem ein komfortables zentrales Tool für die Geräteverwaltung, Fernwartung und den Abruf der Anlagenzustände zur Verfügung.

Modernste Übertragungstechnik

- LTE-Modem (4G/3G/2G), Voice over IP
- Kompakte Fernwirkaußenstation mit integriertem Modem
- Das RSE Service Portal „myTAS“ löst Ihnen die Fernwartung, Fernwirkvernetzung sowie Visualisierung Ihrer Anlagen.

I/Os und Kopplungsmöglichkeiten

- 14 digitale Eingänge / binäre Zählereingänge
- 4 analoge Eingänge mit Überwachungsfunktionen
- 4 digitale Ausgänge mit Steuerungsfunktion
- umfassende Kopplungsmöglichkeiten:
Standardprotokolle wie IEC 60870-5-104, Modbus (RTU), Modbus TCP (Master, Slave), SNMP, Profinet, CANopen uvm.

Highlights

- Sprachansage auf höchstem Niveau
- Konfiguration der Systemparameter, keine Programmierung notwendig
- Kompaktsteuerung mit SPS-Modul
- Intelligenter Datenlogger
- Integrierter Akku zur Notstromversorgung
- Alarmierung mit SMS, Sprachanruf, E-Mail und Push-Benachrichtigung

Fernwirkaußenstation

- Gesichertes 2-Wege-Fernwirken
- IP-Kommunikation sowie SMS-Fernwirken
- Austausch von Fernwirkbefehlen zur Automatisierung verteilt gelegener Anlagen
- Vernetzung mit verschlüsselter Datenübertragung
- Datenaufzeichnung und Datenübertragung mit Zeitstempel und lückenlosem Datenpuffer

Funktionsüberblick

Mit dem TAS X31 haben Sie eine kompakte Lösung für die flexible Fernüberwachung kleiner und mittlerer Anlagen. Das Gerät verbindet Störmelden, Datenaufzeichnung, Steuern und Fernwirken in einem System. Mit LTE-Mobilfunk und integrierter Notstromversorgung ist das TAS X31 zuverlässig und zukunftssicher. Flexible Alarmierungswege wie Sprachanruf, SMS, E-Mail oder Push-Benachrichtigungen über die myTAS App sowie vielfältige Schnittstellen und Protokolle machen es vielseitig einsetzbar und besonders servicefreundlich.



Störmelden

- Flexible Alarmierung über Sprachanruf, SMS, E-Mail und Push-Benachrichtigung
- Direkte Alarmintelligenz in der Außenstation
- Warn- und Alarmschwellen für Messwerte
- Flexible Alarmabfolge (Alarmkaskade)
- Dienstpläne und Bereitschaftsdienstumschaltung



Datenloggen

- Lückenlose Betriebsdatenaufzeichnung
- Aufzeichnung von Alarm- oder Statusmeldungen
- Aufzeichnung von Mess- und Zählwerten
- Live-Ansicht der Daten im myTAS
- Datenerfassung mit Zeitstempel
- Datenaufzeichnungsintervall wählbar



Steuern

- Schwellwertfunktionen zur parametrischen Konfiguration von Steuerungsaufgaben
- Steuern Sie Aggregate über die integrierten Relaisausgänge sowie die Analogausgänge
- Integrierte Kompaktsteuerung (SPS-Modul) für individuelle Steuerungs-, Mess- und Regelaufgaben



Fernwirken

- Vernetzung von Außenstationen zum Austausch von Fernwirkbefehlen (z.B. Schalten von Aggregaten)
- Datenübertragung zu einer Fernwirkzentrale
- Datenübertragung zu myTAS
- Verschlüsselte Datenübertragung
- Neueste LTE (4G/3G/2G) IP-Datenübertragung



Fernschalten

- Schalten Sie Ausgangsrelais über das myTAS Portal, SMS-Schaltbefehl oder durch Anruf zum TAS
- Zugriffsschutz über Whitelist / Codeeingabe
- Fernabfrage des Anlagenstatus mit Antwort-SMS
- myTAS Fernschalten mit Live-Rückmeldung in der myTAS App und Browser



Sprache

- Hohe Qualität durch synthetische Sprache
- Erstellung von individuellen Sprachtexten möglich
- Ein Sprachanruf sichert Ihnen eine zuverlässige Alarmierung auf Ihr Telefon/Smartphone
- Sprachgeführte Abfrage von Anlageninformationen mit Ansage von Zähl- und Messwerten



I/O

I/Os

- 14 digitale Eingänge / binäre Zählereingänge
- 4 analoge Eingänge mit Überwachungsfunktionen
- 4 digitale Ausgänge mit Steuerungsfunktion
- I/Os mit Verzögerungsfunktionen (Anzug/Abfall)
- Alle I/Os verfügen über steckbare Anschlussklemmen



Spezialschnittstellen

- Über das Interface Plug-in kann das TAS X31 um eine Spezialschnittstelle erweitert werden
- zusätzliche zweite RS232-serielle Schnittstelle
- zusätzliche zweite RS485-serielle Schnittstelle
- S7-Protokoll (MPI, Profibus), kein Adapter notwendig
- Energiezählerschnittstellen (P1 oder M-Bus-Slave)



Kopplungen I

- Flexibler Fernwirkkopf für Ihre SPS
- Anschaltung über zahlreichen Schnittstellen
- Offenheit gegenüber Fremdsystemen
- Standardprotokolle wie Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Siemens S7-Protokoll uvm. verfügbar
- IEC 60870-5-104 zertifiziertes Fernwirkprotokoll



Kopplungen II

- Umfassende Merkerbereiche (bis zu 64 Digitalwerte, bis zu 16 Analogwerte, bis zu 16 Zählwerte)
- Lesen- und Schreiben von Datenbausteinen
- Zuverlässige Schnittstellenüberwachung
- Protokollkonvertierung, parametrische Konfiguration ohne Programmierung



Systemtools / Konfiguration

- History/Ereignisspeicher: Zeitstempel-Protokollierung
- Display-Editor: anlagenspezifische Displays
- Komfortable Benutzeroberfläche zur Konfiguration der Systemparameter
- myTAS Portal zur grafischen Betriebsdatenübersicht und -auswertung



Sicherheit

- Verschlüsselte Datenübertragung
- Ausfallsicheres 2-Wege-Fernwirken (IP, SMS) möglich
- Ausfallsichere Alarmierung und Überwachung durch integrierte USV

Verschlüsselung / Security

Die Datenkommunikation zwischen Ihren Anlagen ist dank neuerster Verschlüsselungs-techniken noch sicherer. Zusätzlich erhöhen spezifischen Fernwirk- und Datenprotokollen den sicheren Übertragungsweg. Die allgemeine Betriebssicherheit ist zudem durch das sichere **embedded CMSIS-RTOS** Betriebssystem gegeben. RTOS wurde ursprünglich für militärische Einsatzzwecke entwickelt und wird aufgrund der Stabilität und Sicherheit auch in der Automatisierungstechnik eingesetzt.

Die **TAS Verschlüsselungs- und Securitymaßnahmen** sind mehrstufig aufgebaut und setzen sich wie folgt zusammen:

5	RSE	Authentifizierung	TAS-Authentifizierung, Zugangserkennung
4	RSE	Datenübertragung	spezifische Fernwirk- und Datenübertragungsprotokolle
3	RSE	Datenübertragung	Symmetrische Verschlüsselung (AES), VPN
2	Mobilfunk	Datenübertragung	Basisverschlüsselung der Verbindung laut derzeitigem Standard LTE-Verschlüsselung - kryptographischen Algorithmen UEA2 und UIA2 GSM-Verschlüsselung - A5/3, A5/1
1	RSE	Betriebssystem	embedded CMSIS-RTOS Betriebssystem



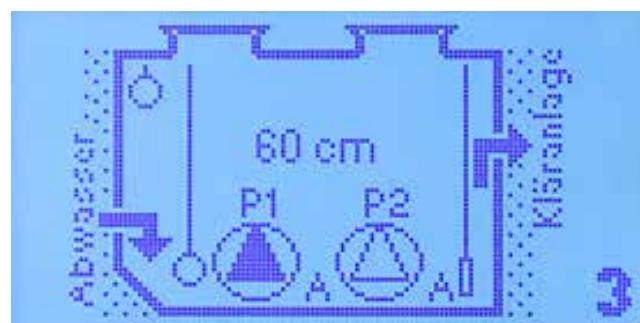
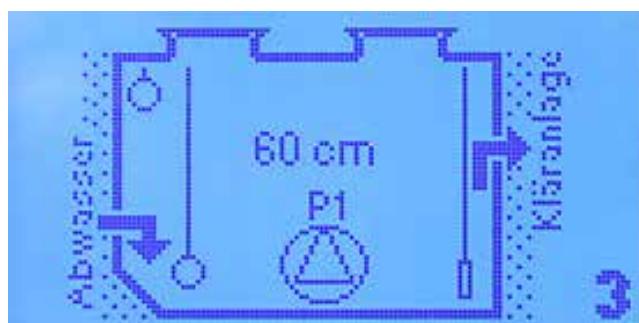
TAS X31

Display

Das grafikfähige Display des TAS X31 ermöglicht die vor Ort Visualisierung wichtiger Anlagenwerte. Des Weiteren besteht die Möglichkeit der Anzeige zahlreicher Geräte- und Anlagendaten. Somit sind sie vor Ort immer am Laufenden, ohne dass ein PC angeschlossen werden muss. Aktuelle Ereignisse lassen sich dadurch vor Ort rasch und unkompliziert analysieren.

Die Navigation durch das Display erfolgt mit den Pfeil- und Funktionstasten am TAS X31.

Mit unserem Displayeditor, der über die Konfigurationssoftware TAS-View aufgerufen werden kann, kann die grafische Anzeige an kundenspezifische Anforderungen angepasst werden.



TAS-View

TAS-View die Konfigurations- und Analysesoftware

Zur **Konfiguration** der TAS-Systeme steht Ihnen unsere Software **TAS-View** zur Verfügung. Alle Parameter des Systems können über unsere komfortable Benutzeroberfläche am PC konfiguriert werden. Neben der direkten Konfiguration über die LAN-Netzwerkschnittstelle steht Ihnen unser myTAS-Portal für Fernwartungen zur Verfügung.

Des Weiteren verfügt das **TAS-View** über verschiedene **Analysefunktionen** zur Diagnose und Test des Systems:

Konfiguration

parametrische Konfiguration aller Einstellungen, keine Programmierung erforderlich
nach Funktionen gegliederte Konfigurationsfenster

History

Ereignisspeicher der letzten 1.000 Ereignisse mit Zeitstempel
Ereignisse: Alarm kommt/geht, Übertragung mit Ereignis, Diensthabendenwechsel, Systemeinträge

Werkzeuge

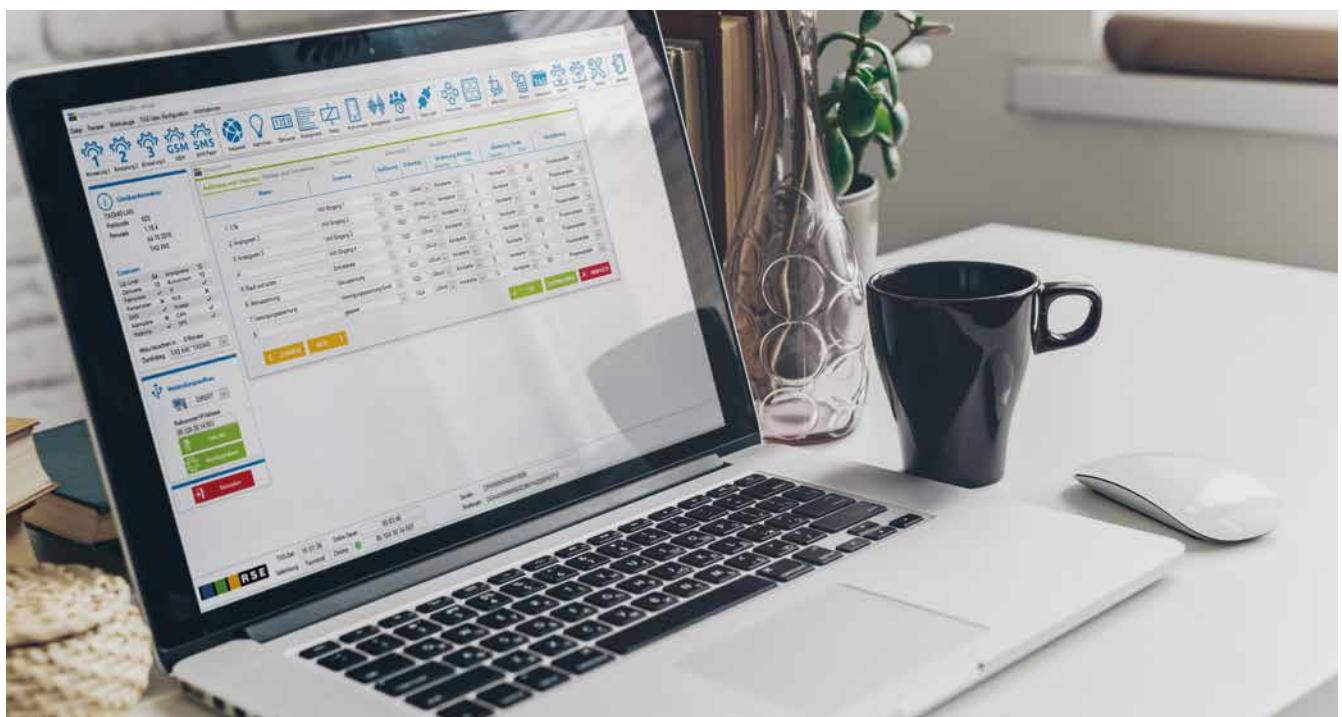
Anzeige der aktuellen Zustände aller I/Os

Toolbox

Testfunktionen, z.B. Auslösen von Testrufen (SMS-Alarmierung, E-Mail-Alarmierung, IP-Verbindungen)
Debug-Informationen, z.B. Anzeige der Feldstärke und Fehlerrate bei Mobilfunk
Schnittstellenstatus, RX/TX Counter uvm.

Graph

grafische Schnellansicht der aufgezeichneten Werte der I/Os als Kurven- oder Balkenansicht, sowie Zeitreihe



TAS X31

myTAS - das RSE Service Portal

Mit dem RSE Service Portal **myTAS** haben Sie ständig alle Informationen zu Ihren technischen Anlagen auf einen Blick. Neben der einfachen Verwaltung, dem **Abruf von aktuellen Anlagenzuständen** und deren **Datenauswertung** (Diagramme, Berichtswesen), löst Ihnen das myTAS-Portal den **Fernwartungszugriff** sowie die **Fernwirkvernetzung** Ihrer Anlagen.

Als besonderes Highlight bietet das myTAS umfassende Datenauswertungsmöglichkeiten in Form von Charts sowie ein konfigurierbares Berichtswesen.

Mit **myTAS SCADA** werden kundenspezifische Anlagenvisualisierungen in 100% Web-Technik mit grafischen Anlagenansichten umgesetzt. Die myTAS SCADA verfügt über eine Vielzahl von Funktionen, wie bspw. Schalten von Fernwirkkontakten, Alarmlisten sowie Diagrammen. Zur Visualisierung der Anlagendaten stehen neben der myTAS SCADA noch **myTAS Views** sowie das **myTAS Dashboard** und weitere Detailansichten zur Verfügung.

Durch den Login auf www.myTAS.at stehen Ihnen unsere zahlreichen Funktionen zur Verfügung, die Ihnen das Arbeiten mit Ihren Anlagen wesentlich erleichtern.



**myTAS unterstützt
Sie durch zahlreiche
Funktionen bei
der laufenden
Betriebsführung.**

TAS X31

myTAS - Funktionsüberblick

Mit myTAS stehen Ihnen zahlreiche Funktionen zur Verfügung, die Ihnen das Arbeiten mit Ihren Anlagen wesentlich erleichtern. Rufen Sie die Anlagenübersicht auf, analysieren Sie spezifische Ereignisse in Ihrem System oder Werten Sie mit verschiedenen Tools Betriebsdaten aus. Für die Vereinfachung der Betriebsführung stehen Ihnen zusätzlich Werkzeuge wie das Dokumentenmanagement oder die Dienstpläne für die Alarmierungsverwaltung zur Verfügung.



myTAS Übersicht

The screenshot shows the main dashboard of the myTAS system. It features a top navigation bar with links like 'Übersicht', 'Anlagen', 'Analysen', 'Berichte', 'Dokumente', 'Dienstpläne', and 'Alarmierung'. Below this is a large central area divided into several sections: a green progress bar at the top, followed by four horizontal bars representing different data series (green, blue, red, yellow), each with numerical values and small icons. At the bottom, there are two tables with data and several small charts.



myTAS SCADA

The screenshot displays a complex SCADA-style interface for a power distribution system. It includes a large title 'MASTERVERSORGUNGSAUFLAGE DER GEMEINDE GRAFENSTEIN' with a coat of arms. The interface features a detailed network diagram with various nodes, lines, and status indicators. Labels include 'Versorgungsgebiet Grafenstein', 'Schaltanlage 1', 'Schaltanlage 2', and 'Schaltanlage 3'. Numerous small icons represent different components like substations, lines, and control points.



myTAS Landkarte

The screenshot shows a map-based interface for myTAS. It features a map of a rural or semi-rural area with roads and geographical features. Overlaid on the map are numerous small icons representing different locations or assets. A sidebar on the left contains a navigation menu with items like 'Übersicht', 'Anlagen', 'Analysen', 'Berichte', 'Dokumente', 'Dienstpläne', and 'Alarmierung'. A search bar is also present at the top of the map area.



myTAS Alarmierung

The screenshot shows a list of active alarms in the myTAS system. The interface has a header with 'ALARME' and a search bar. Below this is a table with columns for 'ANMELDESTELLE LINIE', 'ANLÄUFERSTELLE', 'ANLÄUFERSTATUS', and 'ZULÄSSIGKEIT'. The table lists several entries, each with a red background, indicating they are active. Each row contains a small icon and a set of buttons for managing the alarm.



myTAS Berichte



myTAS Multi-Charts



myTAS Ereignisse



myTAS Dokumentenmanagement



myTAS Dienstplan



weitere Funktionen

myTAS Benutzerverwaltung

myTAS Datenexport

myTAS Aufgaben- & Wartungsverwaltung

myTAS Webcam

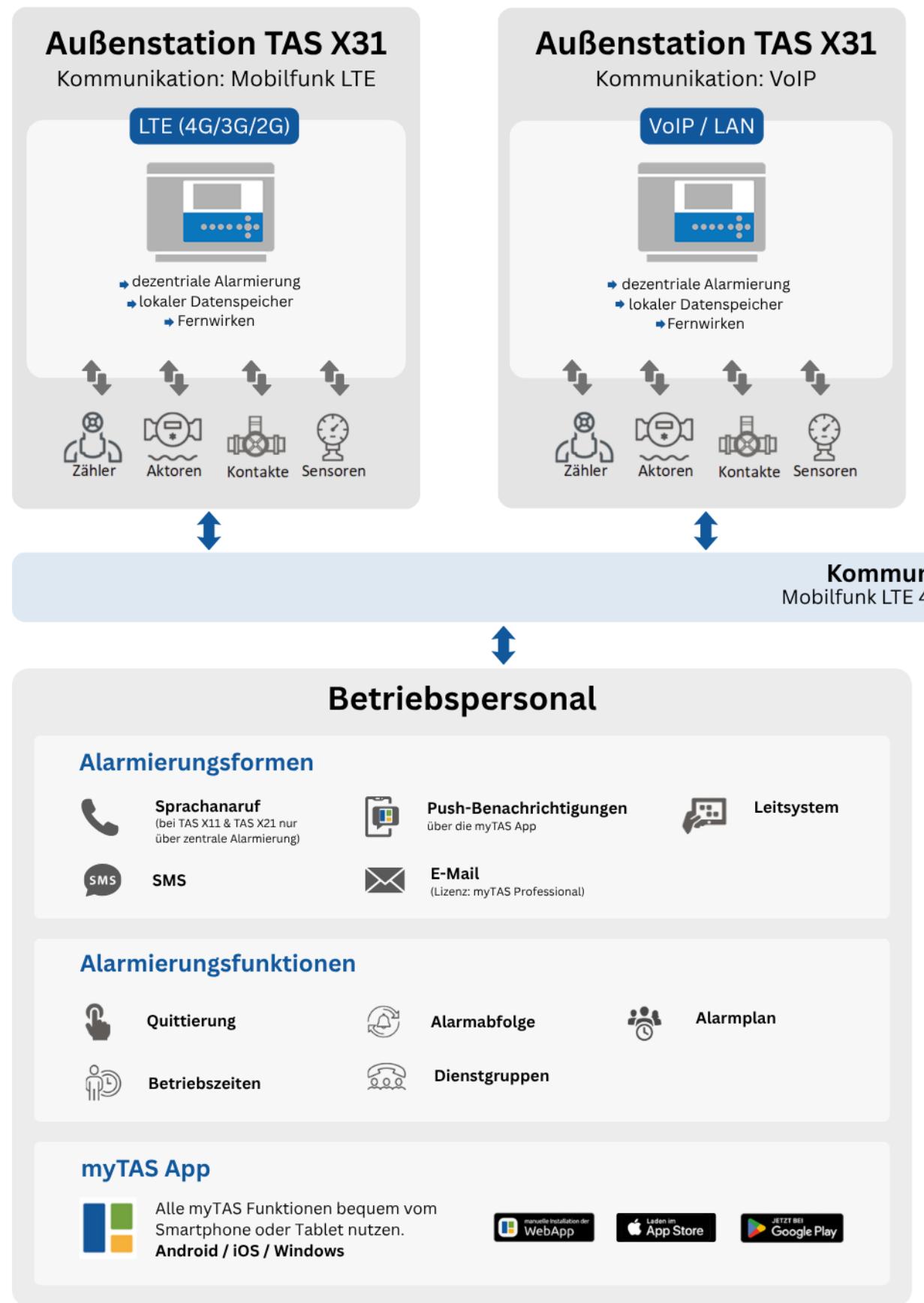
myTAS Funktionsüberwachung

myTAS Views

myTAS Wetter

myTAS Fernwartung uvm.

Kommunikationsschema



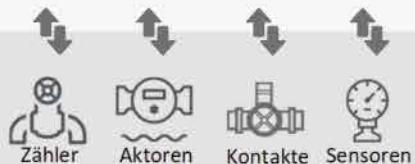
Außenstation TAS X31

Kommunikation: LAN

LAN (TCP/IP)

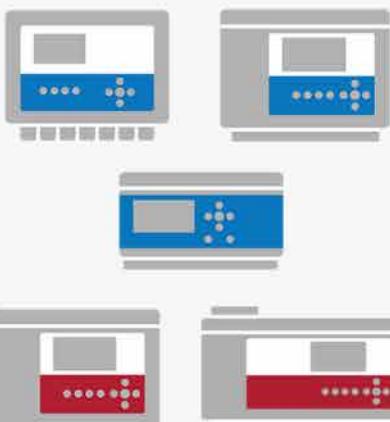


- dezentrale Alarmierung
- lokaler Datenspeicher
- Fernwirken



Außenstation

diverse Ausführungen



stationsnetze

3G/2G, LAN (TCP-IP)

myTAS Portal



- myTAS Geräteübersicht
- myTAS Statusanzeige
- myTAS Landkarte
- myTAS Fernwartung
- myTAS Views
- myTAS SCADA
- myTAS Multi-Charts
- uvm.



Fernwirkzentrale / zentrale Alarmierungsfunktionen

TAS Systeme können, neben der Einbindung über unser myTAS-Portal, auch auf konventionelle Art über eine eigene Fernwirkzentrale vernetzt werden.

Die Fernwirkzentrale übernimmt dabei als zentrale Stelle die Verwaltung und Datenspeicherung der außenliegenden Anlagen und ermöglicht die Weiterverarbeitung der Daten in einem Leitsystem.

Funktionsüberblick

Erweiterung Fernwirken: Verwaltung von zusätzlichen Stationen, bis zu 800 Stationen

Abbildspeicher aller Außenstationen in der Fernwirkzentrale

Erweiterter Rufnummernspeicher für Alarmierungsabfolgen, bis zu 200 Teilnehmer

Zentrale Alarmierungsfunktionen, Profilalarmierungen, Diensthabenden-Alarmierungen

Diensthabendenauswahl über Telefon, Eingänge oder Schnittstellenkopplung möglich

Kopplung an Leitsysteme in verschiedenen Ausführungen (bspw. über Leit-SPS, Datenbank, OPC) möglich

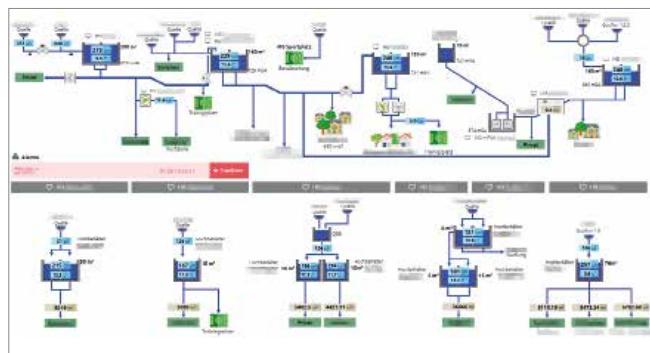
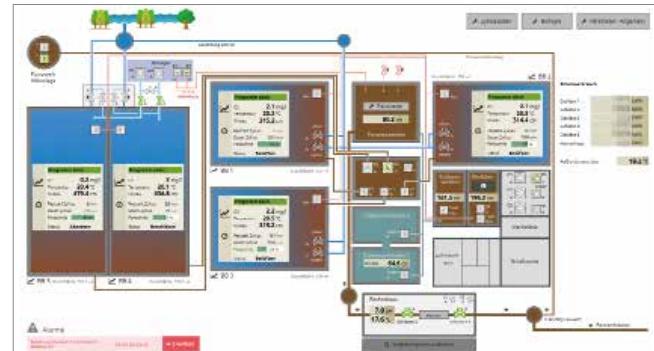


TAS X31

Visualisierung

Abwasser - Kläranlage

Übersichtliche Kläranlage-Prozessvisualisierung mit allen wichtigen Betriebsdaten, Kennzahlen und Steuerungsfunktionen. Durch Klick auf das jeweilige Aggregat oder eine Betriebsdatenanzeige wird automatisch das dazugehörige Detailbild oder die Betriebsdatenanalyse im Trendverlauf angezeigt. Alle Steuerungsparameter können über übersichtlich strukturierte Eingabefelder konfiguriert werden. Für die Betriebsdatendokumentation steht im myTAS der Regelblatt 13-Bericht zur Verfügung, der online betrachtet und für die Weiterverarbeitung auch als XLS-Dokument exportiert werden kann.

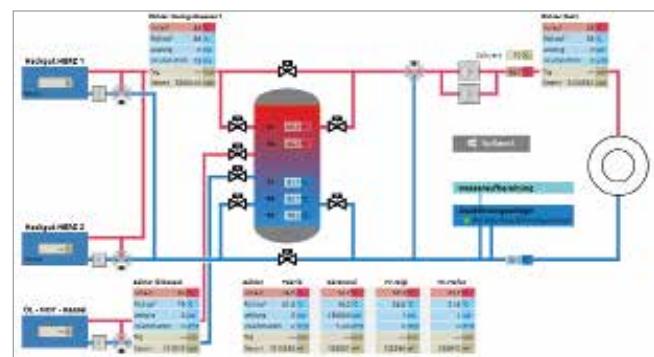


Wasserversorgung

Strukturierte Anzeige der Gesamtwasserversorgung des Wasserversorgungsgebiets. Neben aktuellen Niveauständen werden Pumpvorgänge, Druckregelungsvorgänge sowie Verbrauchsdaten im Übersichtsbild dargestellt. Zu jeder Versorgungsstation kann durch Klick ein Detailbild mit allen Betriebsdaten sowie verschiedene Betriebsdatenanalyse aufgerufen werden.

Energie - Biomasse Fernwärme

Visualisierung einer FernwärmeverSORGUNG mit Betriebsdaten von mehreren Hackgutkesseln. Die Regelung der Heizkreise erfolgt über konfigurierbare Steuerungsparameter. Zur Betriebsdatenauswertung stehen verschiedene Tages-, Monats- und Jahresberichte sowie Chart-Auswertungen zur Verfügung.



Anwendungsbeispiele

Fernwirkaußenstation

- Vernetzung von Außenstationen zum Austausch von Fernwirkbefehlen (z.B. Schalten von Aggregaten)
- Automatisierte Fernwirkverbindung bspw. zwischen Hochbehälter mit Niveauüberwachung und Pumpstation zur Anforderung einer Pumpe.
- Intelligentes 2-Wege-Fernwirken mit IP-Kommunikation und SMS-Fernwirken



Anlagensteuerung

- fertige Steuerungssoftware
- konfigurierbare Steuerungsparameter über Display und/oder Leitsystem
- Fernschalten von Anlagenkomponenten
- Steuerung von verteilt gelegenen Anlagen

Anlagenüberwachung

- Unverzügliche Störungserkennung und gesicherte Alarmierung des Personals mit Quittierungsfunktion
- Variable Alarmierung über verschiedene Alarmierungsformen, wie Sprache, SMS und E-Mail.
- Konfiguration von Alarmabfolgen mit gestaffelter Rufabfolge
- Laufende Abfrage der Betriebsdaten per SMS-Abfrage, Sprachanruf oder komfortabel mit Statusanzeige über das myTAS-Portal





Abwasserbeseitigung / Pumpwerkssteuerung

- Pumpwerkssteuerung für bis zu 2 Pumpen
- 4 Pumpwerkstypen sowie Pumpenanzahl wählbar (Steuerung über Niveausonde, Schwimmerschalter, Trockenlauf, Notstart)
- Umfassende Pumpwerksfunktionen (Pumpensteuerung, Notbetrieb, Betriebsschalter, Pumpenwechsel, Kanalnetz- und Zuflussüberwachung)

Wasserversorgung

- Schalten von Aggregaten (Pumpen, Scheiber, UV-Anlagen)
- Anforderungen Pumpenstart und Optimierung von Pumpenlaufzyklen
- Durchflusszählung und Mengenerfassungen zur Erkennung der Wasserverbräuche
- Datenaufzeichnung mit Zeitstempel
- Gesamtlösung für Ihre Wasserversorgungsanlagen (Hochbehälter, Brunnen, Drucksteigerung, Druckreduzierung, Messschächte, Grundwasserüberwachung)



Komfortable Visualisierungsmöglichkeiten

- Für jede Situation die passende Visualisierungslösung
- myTAS SaaS "Rundum-Sorglos-Paket" als Hostinglösung
- myTAS On Premises Lösung für die Installation in Ihrer eigenen Infrastruktur
- myTAS App zur optimalen mobilen Nutzung
- Zentrale Datenspeicherung mit Langzeitarchivierung
- Übergabe der Daten auch an übergeordnete Leitsysteme möglich

Datenblatt I/Os

Digitale Eingänge

Anzahl	14	Status, Alarm, Zähler
Eingangsbeschaltung	18 ... 30 VDC	
Eingangswiderstand	10.000 Ohm	
Klemmen	steckbare Klemmleisten	
als binäre Zählereingänge nutzbar	ja (Zeit, Impuls)	Voraussetzung: ZP311 Softwarelizenz erforderlich
Zählerfrequenz	min. Impulsbreite 100 ms min. Impulsbreite 5 ms	Reed-Kontakt (entprellt) elektronische Zähler (Opto, HRI-MEI)
Impulswertigkeit	Impulswerte (1/10/100/1000) konfigurierbar	Reed-Kontakt, Opto OC, Opto OD, HRI-MEI

Digitale Ausgänge

Anzahl, Relaisausgänge	4	
Funktion	Relais 230 VAC, 2A	Dauerausgang, Impulsausgang
Klemmen	steckbare Klemmleisten	

Analoge Eingänge

Anzahl	4	
Eingangsstrom	0/4 ... 20 mA	umschaltbar
	AI1: auf 0 ... 10 VDC umschaltbar	
	AI1-4: auf 0 ... 30 VDC umschaltbar	
Auflösung	12 Bit	Skalierung konfigurierbar
Klemmen	steckbare Klemmleisten	
Hilfsspannung für externe Sensoren	20 VDC	max. Strom 80mA

I/O Erweiterung

individuell erweiterbar	ja	mit externen Modulen
externe Module	mit allen am Markt verfügbaren Hardwaremodulen möglich	über Kopplungspakete siehe Protokolle

Schnittstellen

Schnittstellen

Ethernet	10/100 Base-T TCP/IP Schnittstellenkopplung bzw. für Konfiguration im LAN	RJ45 Buchse, 8p4c
Konfigurationsschnittstelle	USB 2.0	Mini-USB Buchse
CAN-Bus	CANopen, 11/29 bit Identifier	9p SubD Stecker, male
Feldbusschnittstelle	1x RS485	9p SubD Buchse, female
Serielle Schnittstelle	1x RS232	Mini-USB Buchse, Kabel Mini-USB auf SubD
USB Host	USB 2.0	Reserve, ohne Funktionalität
Mobilfunk LTE MAIN	SMA-Buchse female	Hauptanschluss
Mobilfunk LTE DIVERSITY	SMA-Buchse female	wenn MIMO-Antenne
Interface Plug-in	1x	individuell bestückbar
Interface Plug-in Möglichkeiten	zweite RS485 Feldbusschnittstelle, zweite RS232-Schnittstelle, S7/MPI Schnittstelle, P1 Stromzählerschnittstelle, M-Bus-Slave Stromzählerschnittstelle	Details siehe nächste Seite „Datenblatt Interface Plug-in“
Schnittstellenüberwachung	ja	mit Alarmierungsfunktion

Protokolle zur Ankopplung von Fremdsystemen

TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> • IEC 60870-5-104 • OPC UA* • Siemens S7-Protokoll über industrial Ethernet (Profinet/RFC1006) 	<ul style="list-style-type: none"> • SNMP • Modbus Master (TCP) • Modbus Slave (TCP) • TCP/IP Forwarder (Web-Cam) • UDP Forwarder
Serielle Schnittstelle, Feldbusschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • Siemens MPI über Schnittstelle (Interface Plug-in MPI) • Siemens AS511/RK512 (S5) • Modbus Master (RTU) • Eaton Moeller Sucom A • Eaton Moeller Easy800, MFD80 	<ul style="list-style-type: none"> • ekey-Zutrittssysteme • Eaton Moeller XC100, XC200 • Mitsubishi Melsec • MBus via Pegelwandler (PW3, PW20) • Keller Sonden • frei definierbare String-Schnittstelle
CAN-Bus	<ul style="list-style-type: none"> • CANopen 	

* noch nicht verfügbar, Funktion folgt

Merkbereich/Datenvariablen

Digitalwerte	bis zu 64	
Analogwerte	bis zu 16	bei allen Protokollen
Zählwerte	bis zu 16	
Funktionen der Datenvariablen	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Variablen können zur Alarmierung und zum Datenloggen herangezogen werden. • Protokollkonvertierung 	Lesen- und Schreiben von Datenbausteinen Lesen von Bausteinen und Weitergabe der Daten über eine andere Kopplung.

Interface Plug-in

Das TAS X31 kann mit einer der folgenden Erweiterungen bestückt werden.
Mögliche Gerätevarianten: siehe Bestellübersicht

Funktion MPI / S7

Siemens S7 Protokoll über RS485	ja	Interface Plug-in MPI erforderlich (TAS X31 Artikel: 14051-04 / 14053-04 / 14054-04)
Spezialkabel erforderlich	ja	
Schnittstelle	Interface Plug-in	Stecker RJ12
Protokolle	S7-Protokoll, MPI	

Funktion RS232

Zusätzliche RS232 Serielle	ja	Interface Plug-in RS232 erforderlich
Schnittstelle	insgesamt dadurch 2x RS232 verfügbar	(TAS X31 Artikel: 14051-02 / 14053-02 / 14054-02)
Spezialkabel erforderlich	ja	
Schnittstelle	Interface Plug-in	Stecker RJ12
Protokolle	Siehe Protokolle	Serielle Schnittstelle

Funktion RS485

Zusätzliche RS485 Serielle	ja	Interface Plug-in RS485 erforderlich
Schnittstelle	insgesamt dadurch 2x RS485 verfügbar	(TAS X31 Artikel: 14051-03 / 14053-03 / 14054-03)
Spezialkabel erforderlich	ja	
Schnittstelle	Interface Plug-in	Stecker RJ12
Protokolle	Siehe Protokolle	Serielle Schnittstelle

Funktion P1-Energiezähler

EVU Zähler	ja	Interface Plug-in P1 erforderlich (TAS X31 Artikel: 14051-05 / 14053-05 / 14054-05)
Spezialkabel erforderlich	ja	
Schnittstelle	Interface Plug-in	Stecker RJ12
Protokolle	Smart-Meter, Zähler	Schnittstelle nach DSMR-P1 5.0.2 Standard

Funktion M-Bus-Slave - Energiezähler

EVU Zähler	ja	Interface Plug-in M-Bus-Slave erforderlich (TAS X31 Artikel: 14051-06 / 14053-06 / 14054-06)
Spezialkabel erforderlich	ja	
Schnittstelle	Interface Plug-in	Stecker RJ12
Protokolle	Smart-Meter, Zähler	M-Bus

Software-Features

Fernwirken

Datenübertragung	LTE, GPRS, SMS	automatisch bzw. Mobilfunk-Netzwerkmodus konfigurierbar
Fernwirken	zu Fernwirkzentrale TAS, TAS zu TAS	zeit- oder ereignisgesteuert
2-Wege-Fernwirken	Weg 1: IP-Kommunikation	Weg 2: SMS-Fernwirken
Fernwirkstationen anschaltbar	bis zu 4	je nach Lizenzumfang, als Subzentrale verwendbar
Zentrale Alarmfunktionen über myTAS	ja	myTAS Dienstplan
Visualisierung	myTAS SCADA, myTAS Views	
Datenauswertung	myTAS-Portal, Zugriff über PC, Smartphone, Tablet	Berichte, Kurven, Zustände, Verbräuche
myTAS	ja	Umfang je nach Lizenz myTAS Free, myTAS Fernwartung, myTAS Basic, myTAS Professional usw.
Leitsystem	Schnittstelle zu Leitsystemen über das Protokoll IEC 60870-5-104	lokal oder via myTAS-Portal

Datenloggen

Datenspeicher	10.000 Datensätze	laufend oder zyklisch im lokalen Speicher
Datenauswertung	ja	laufende Bewertung der Daten
Datenübertragung	laufend oder zyklisch	konfigurierbar
Zeitsynchronisierung	ja	

Steuern

Vordefinierte Steuerungsfunktionen	ja	konfigurierbar, Schwell- und Grenzwerte
SPS-Code	ja / 64kB	frei programmierbare SPS, Norm IEC-61131

myTAS

Datenverbindung	konfigurierbar, über Display oder TAS-View V2	verschlüsselte Datenverbindung
Verschlüsselung	Ende-zu-Ende Verschlüsselung	
App	myTAS Web-App myTAS native App	einfache Installation über Browser für Android und iOS im jeweiligen App Store

Software-Features

Störmelden

Direkte Alarmierung	<ul style="list-style-type: none"> • SMS • Sprachanruf mit Quittierung • Sprachanruf • Pager (CH) 	ereignisgesteuert
Alarmierung über myTAS Portal	<ul style="list-style-type: none"> • E-Mail • Push-Benachrichtigungen 	Lizenz: myTAS Professional
Alarmquittierung	<p>ja</p> <p>Funktion: Abbruch der Rufreihenfolge oder Reihenfolge in Quittiergruppe</p>	direkt bei Sprachalarmierung, Quittierungs-SMS oder myTAS Quittierung
Kontakt	Öffner / Schließer	konfigurierbar
Ansprech- und Abfallverzögerung	frei definierbar	konfigurierbar
Schwellwertüberwachung	Minimum-, Maximumschwellen	Messwerte
Zielrufnummern	10, erweiterbar auf 25	je nach Lizenzumfang
Alarmtexte frei konfigurierbar	ja	konfigurierbar
Mess- und Zählwerte in Ansagetexten	ja	konfigurierbar
Erinnerungsrufe	ja	konfigurierbar
Alarmabfolgen, gestaffelte Rufabfolge	ja	konfigurierbar
Dienstplanumschaltung	ja	konfigurierbar
Rufunterdrückungen	ja	konfigurierbar, zeitgesteuert, ereignisgesteuert

Sprache

Synthetische Sprachtexte	Standard: Deutsch / Englisch	weitere Sprachen folgen
Individuelle Sprachtexte möglich	ja	eigene TTS-Software verwendbar
Sprachspeicher	bis zu 200 Stunden	8 bit PCM, 4 bit ADPCM
Zusammenstellung Sprachtexte	ja	konfigurierbar
Fließende Ansage von Zahlen	ja	



TAS X31

Software-Features

Sprachabfrage

Sprachgeführte Menüführung	ja	bei Anruf zum TAS
Sprachabfrage von aktiven Alarmen	ja	
Sprachabfrage von Messwerten	ja	

Verschlüsselung / Datensicherheit

VPN	ja	
Verschlüsselung	verschlüsselte Datenübertragung	symmetrisches Verschlüsselungsverfahren (AES), VPN

Fernschalten

Fernschalten bei Anruf zum TAS	Auslösung Fernschaltkontakt per Codeeingabe am Telefon	zusätzlicher Zutrittsschutz konfigurierbar
---------------------------------------	--	--

Eigenüberwachung / Funktionsüberwachung

Netzausfallerkennung	ja	konfigurierbar
Akkuüberwachung mit Betriebsmeldung	ja	konfigurierbar
Testrufmöglichkeiten	ja	konfigurierbar
Kommunikationsüberwachung	ja	konfigurierbar

Netzwerk

Netzwerkeinstellungen	IP, Subnetz, Standardgateway	konfigurierbar
DHCP	ja	standardmäßig aktiviert
DNS-Server	ja	2 DNS-Server konfigurierbar

Konfiguration / Fernwartung

Konfigurationssoftware	ja / TAS-View V2	über USB-Schnittstelle oder Ethernet
Einfache Konfiguration	ja / Benutzeroberfläche	ohne Programmierung
Fernwartbar	über myTAS-Portal	ohne Installation
Zutrittsschutz	ja / Benutzer, Passwort	konfigurierbar
Geräteverwaltung	über myTAS-Portal	

History

Ereignisspeicher	ja, letzte 1.000 Ereignisse direkt in Gerätehistory	Abruf über Konfigurationssoftware, bzw. tlws. über Display, Protokollierung aller Systemereignisse, Alarne, Wahlversuche und Wahlergebnisse der Alarmierung
Erweiterter Ereignisspeicher	über myTAS Ereignisse	je nach Lizenz verschiedene Speicherdauern für störungsrelevante Ereignisse

Modemvarianten

Mobilfunk / Voice over IP / LAN

Das TAS X31 unterstützt nachfolgende Modemtechnologien.

Mögliche Gerätevarianten: siehe Bestellübersicht

LTE-Modem

Type	4G / 3G / 2G	LTE Cat. 4
Frequenz	800 / 900 / 1.800 / 2.100 / 2.600 MHz	Band 1, 3, 7, 8, 20
VoLTE	ja	für Sprachalarmierung
Antennenanschluss extern	2x SMA-Buchse female	für externe Antennen bzw. Anschluss Antennenkabel
SIM-Karte	Mini-SIM (2FF)	Push-Push

Voice over IP / Softwaremodem

Protokoll	SIP	
Kommunikation	TCP / IP	Ethernet
Voraussetzung	SIP-Konto mit Zugangsdaten	
Zugangsdaten	konfigurierbar	

LAN only

Type	TCP/IP	
	Ethernet	

TAS X31

Fernwirkzentrale / Funktionen

Funktionen der TAS Fernwirkzentrale

Entgegennahme der Daten der Außenstationen	✓
Alle zugebrachten Daten werden mit einem Zeitstempel aufgezeichnet.	
Zentrale Datenarchivierung	✓
Archivierung von Alarm- und Betriebsmeldungen, Messwerten und Zählerdaten mit Speicherüberwachung für eine lückenlose chronologische Erfassung der Außenstationsdaten in der Zentrale.	Berichtswesen, grafische Auswertungen
Zentrale Alarmierung	✓
Weiterleitung von Alarmen der Außenstationen in Form eines Sprachanrufs oder einer Textmeldung an den aktuellen Diensthabenden. Diensthabendenauswahl über digitale Eingangskontakte, Telefon oder über die Visualisierung möglich. Erstellung von Dienstplänen.	Sprachanruf, Textmeldungen, Diensthabendenauswahl, Dienstpläne
myTAS Visualisierung	✓
Die myTAS Plattform ermöglicht die detaillierte Darstellung Ihrer Anlagen oder ihres Verbandsgebietes gegliedert in unterschiedliche Ebenen, je nach Kundenanforderung.	Visualisierung
Fernwirken Vorgabewerte	✓
Neben der Visualisierung der Anlage können Vorgabewerte für Systemparameter in den Außenstationen (z.B. Schaltpunkte bei Niveaus) über die Visualisierung definiert werden. Diese werden über die Zentrale an die Außenstationen gesendet.	Vorgabe von Systemparametern
Kommunikationsüberwachung	✓
Terminrufe zur Kommunikationsüberwachung und Datenabfrage im System in Intervallen einstellbar.	
Alternative Alarmierung der Außenstationen	✓
Bei gestörter Kommunikation zwischen Außenstationen und Zentrale werden Störungen direkt an den Diensthabenden gesendet	
History	✓
Die letzten 10.000 Ereignisse in der Zentrale, wie Transfer, Messwerte, Kontakte und Systemmeldungen werden aufgezeichnet.	
myTAS SaaS oder myTAS on Premises	✓
myTAS SaaS als "Rundum-Sorglos" Paket inkl. Datenhosting, Updates und Backups. myTAS on Premises bietet die Möglichkeit das myTAS System innerhalb Ihrer eigenen Infrastruktur zu installieren. Für alle Kundenanforderungen bieten wir die passende Lösung.	
Kopplung an fremde Leitsysteme	✓
myTAS bietet die Möglichkeit der Zubringung der Daten an andere übergeordnete Leitsysteme. Datenbankschnittstellen, API-Schnittstellen	

Allgemeines

Allgemeine Daten

Abmessungen	150 x 110 x 82 mm (B/H/T)	Kompaktgehäuse
Gewicht	1 kg	
Schutzart	IP20	
Display	180 x 102 Pixel	LCD, grafikfähig
Tastatur	4 Funktionstasten, Navigation, OK	
LEDs	Modem, Datenschnittstellen	
Temperaturbereich	0° C ... + 50° C	
Befestigung	Hutschienenmontage	Hutschienenclip
Betriebstemperatur	0° C ... + 50° C	
Akku-Lade-Temperatur	0° C ... + 45° C	Akkuschonende Ladeweise

Stromversorgung

Versorgung	24 VDC	20...30 VDC
Maximale Stromaufnahme	max. 300 mA	Ø 100 mA
Notstromversorgung	integriertes Akku-Pack, 4 Stunden	LI-ION, 8.4VDC, 2100mAh
Notstromversorgung, wechselbar	servicefreundlich von außen wechselbar	

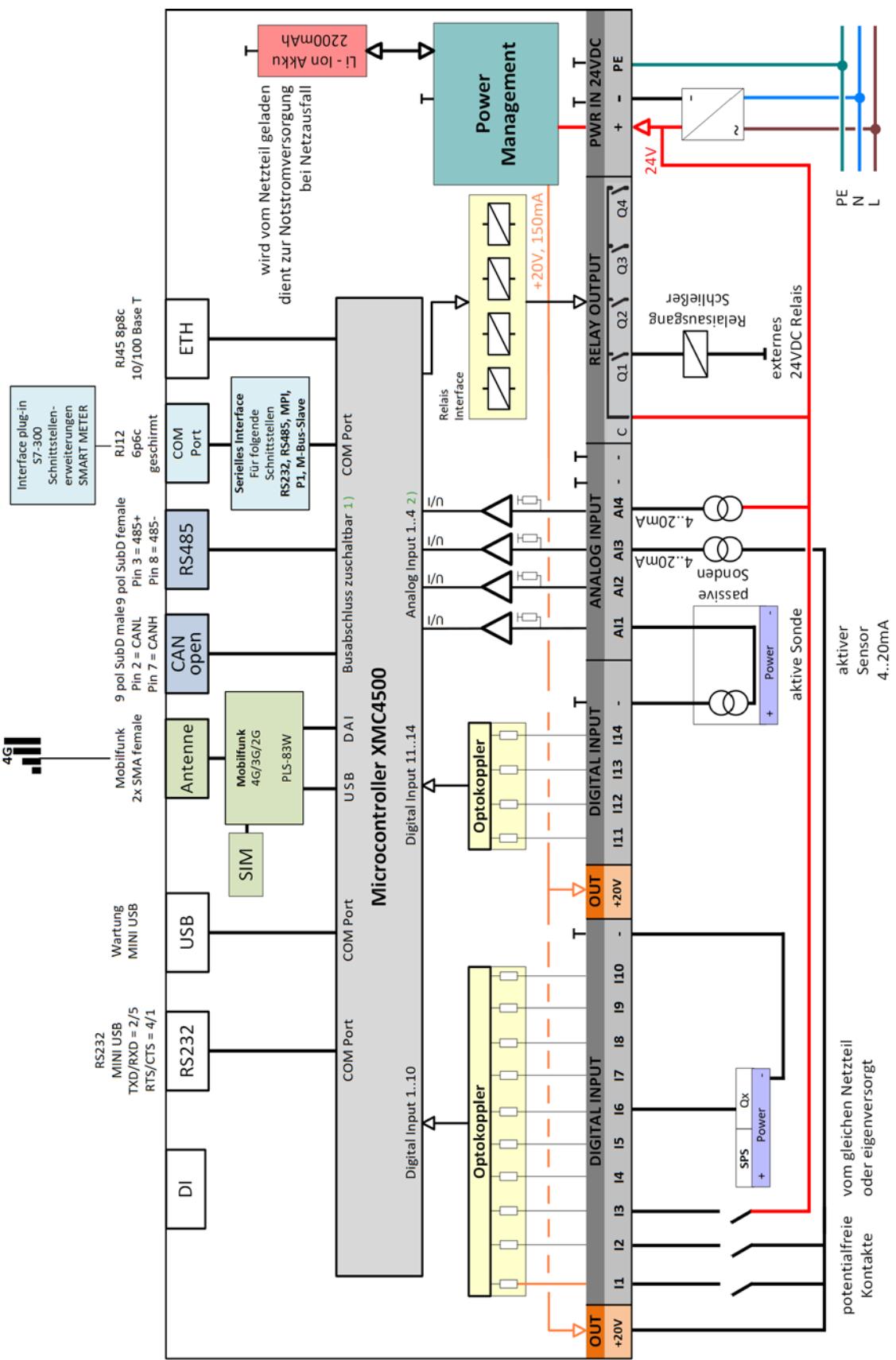
CPU

Controller	XMC4500	32bit ARM Cortex M4
RAM	8 Mbyte	
Filesystem	64 Mbyte	Datenspeicher, Logspeicher, Sprachfiles
Programmspeicher	8 Mbyte	Betriebssystem, Firmware
Betriebssystem	CMSIS RTOS	

Angewandte Normen und Bestimmungen

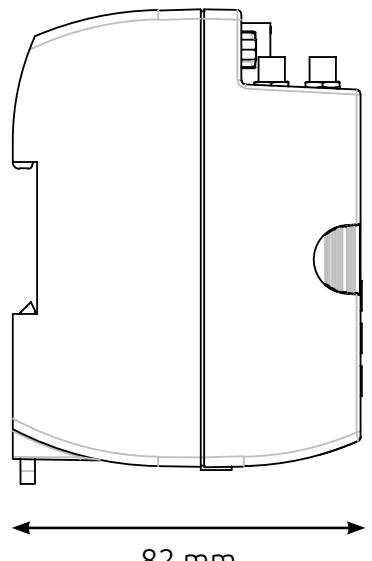
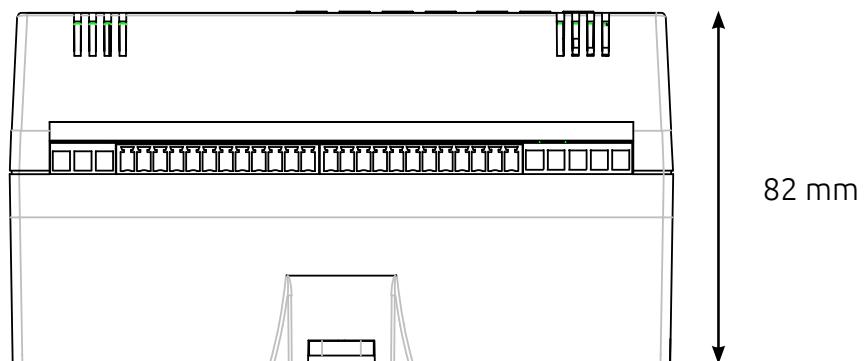
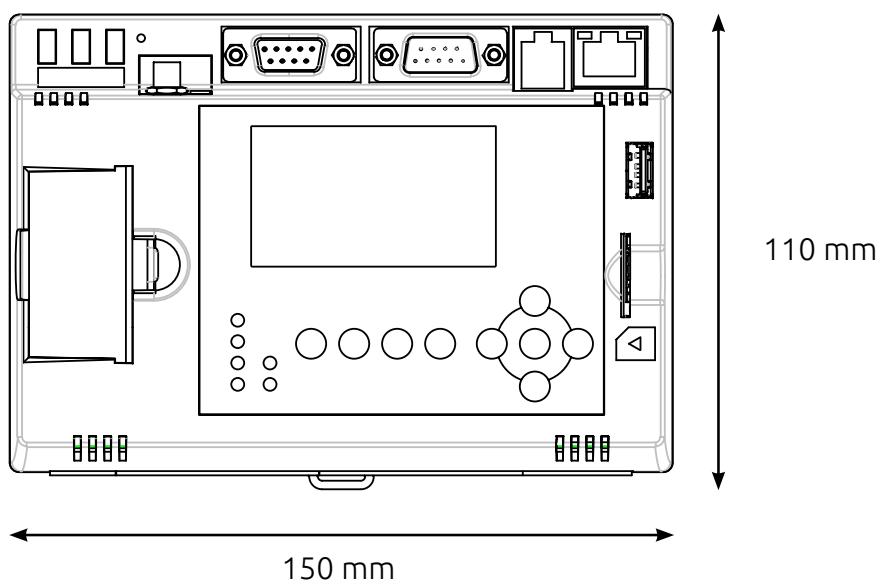
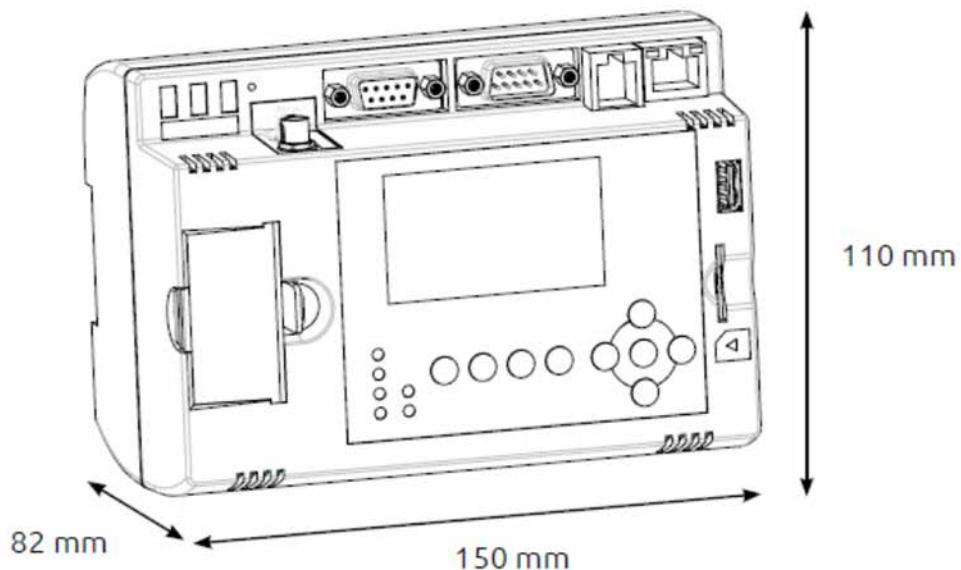
2014/53/EU - Funkanlagen	EN 301 511 V12.5.1, EN 301 489-1 V2.2.3, EN 301 489-7 V1.3.1
2014/30/EU - EMV	EN 61326-1, EN 50360, EN 50385
2014/35/EU - Niederspannung	EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-6-2, EN 55032 A
2011/65/EU, 2015/863, 2017/2102 ROHS	EN 61010-1, EN IEC 63000
Konformität	CE, RoHS

Beschaltungsbeispiel



- 1) CAN Open und RS485 besitzen keine Geräte internen Busanschlusswiderstände
empfohlene Stecker für CAN open Lapp ED-CAN-AX, für RS485 Lapp ED-PB-AX
 - 2) AI1..AI4 sind auf 4..20mA voreingestellt,
Strommessung RE = 124 Ω, Spannungsmessung RE = 45,6 kΩ
alle AI sind via TAS View v2.0 auf 0..30V umschaltbar

Montage und Abmessungen



TAS X31

Bestellübersicht

TAS X31 Modemvarianten

Art.Nr.	Bezeichnung
14051-01	TAS X31 LTE-Modem - 14DI / 4DO SMS-Alarmierung, E-Mail-Alarmierung (Lizenz: myTAS Professional), Push-Benachrichtigungen (über myTAS Portal) , Abfrage des Anlagenstatus per Sprachabfrage oder SMS physikalische Kontakte: 14 digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge Alarmweiterleitung an bis zu 10 Teilnehmer (erweiterbar auf 25) Modem: LTE (4G, 3G, 2G), Penta Band
14053-01	TAS X31 Voice over IP - 14DI / 4DO inkl. Sprachalarmierung auf Handy oder Telefon (Zusatzpaket ZP310) Dialog Messages (VoIP Message auf SMS), E-Mail-Alarmierung (Lizenz: myTAS Professional), Push-Benachrichtigungen (über myTAS Portal) physikalische Kontakte: 14 digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge Alarmweiterleitung an bis zu 10 Teilnehmer (erweiterbar auf 25) Modem: VoIP-Modul zur Sprachübertragung im Breitbandnetz über einen SIP-Provider nach Wahl Voraussetzung: SIP-Konto mit Zugangsdaten
14054-01	TAS X31 LAN - 14DI / 4DO Einbindung von physikalischen Kontakten und Fremdsysteme über Protokolle in das TCP/IP-Netzwerk, E-Mail-Alarmierung (Lizenz: myTAS Professional), Push-Benachrichtigungen (über myTAS Portal) physikalische Kontakte: 14 digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge Alarmweiterleitung an bis zu 10 Teilnehmer (erweiterbar auf 25) inkl. Kopplungspaket large (Zusatzpaket ZP315) mit allen verfügbaren Protokollen (siehe Anhang) inkl. Software-Datenvariablen: 64 Digitalwerte / 16 Analogwerte / 16 Zählerwerte

weitere Bestellvarianten

TAS X31 Erweiterungen / Zusatzpakete / Zubehör

Artikelnummern der jeweiligen Erweiterungen entnehmen Sie bitte der Preisliste.

1. Schritt	Wahl des Modems (abhängig von der Gerätetype)		
	LTE (4G, 3G, 2G)	VoIP	LAN (ohne Modem)
2. Schritt	Wahl der Erweiterung Interface Plug-in (1x möglich)		
	RS232	RS485	MPI
	P1 Stromzählerschnittstelle		M-Bus Slave Stromzählerschnittstelle
3. Schritt	Wahl der Zusatzpakete - Softwarelizenzen (abhängig von der Gerätetype, tlws. bereits in Grundsoftware enthalten)		
	 Sprachalarmierung	 Messwert- und Zählermodul inkl. Datenloggen - 4AI	 Kopplung
	 Fernwirken / Vernetzen	 SPS-Modul	 Fernwirkzentrale / Zentrale Alarmierungsfunktionen
4. Schritt	Zubehör		
	Netzteil	Antenne	Kabel
			Kompaktschrank



Mit Sicherheit verbunden.

RSE Informationstechnologie GmbH

9400 Wolfsberg, Österreich

Telefon: +43 (0)4352/2440-0

E-Mail: office@rse.at

www.rse.at