



Fernwirken



Steuern



Störmelden



Mit Sicherheit verbunden.



TAS X31

Das kompakte Fernwirk-, Steuerungs- und Störmeldesystem mit modernster Übertragungstechnik.

TAS X31

Inhaltsverzeichnis

4-5	TAS X31 im Überblick
6-8	TAS X31 - Software-Features
9	TAS X31 - Hardware-Features
10	TAS X31 - Verschlüsselung / Security
11	TAS X31 - Display
12-13	TAS-View die Konfigurations- und Analysesoftware
14-15	myTAS: das RSE Service Portal
16-17	Kommunikationsschema
18	Fernwirkzentrale und zentrale Alarmierungsfunktionen
19	Visualisierung
20-21	Anwendungsbeispiele
22	Technisches Datenblatt - I/Os
23	Technisches Datenblatt - Schnittstellen
24-27	Technisches Datenblatt - Software-Features
28-29	Technisches Datenblatt - Modemvarianten
30	Technisches Datenblatt - Allgemeines
31	Technisches Datenblatt - Beschaltungsbeispiel
32	Technisches Datenblatt - Abmessungen
33	Bestellübersicht mit Artikelnummern (Konfigurieren Sie Ihr passendes System)



TAS X31

Produkt-Features

TAS X31

Übersicht



- 1 CAN-Bus RSE zur TAS-Direktvernetzung
- 2 RS232 Schnittstelle
- 3 USB-Konfigurationsschnittstelle
- 4 GSM-Antenne, LTE Antenne (LTE/GSM only) (verschiedene Ausführungen je Gerätetype)
- 5 RS422/485 Schnittstelle
- 6 CANopen Schnittstelle
- 7 Anschluss Analogmodem (Analog only)
- 8 Ethernet Schnittstelle

- 9 Hutschienenmontage
- 10 Wechselbarer Akku zur sicheren Notstromversorgung
- 11 Grafikfähiges Display mit Analyse- und Konfigurationsfunktion
- 12 LED-Statusanzeige
- 13 Funktions- und Navigationstasten
- 14 USB-Host für Massendatenträger
- 15 SIM-Karten Slot (Push-Push) (LTE/GSM only)
- 16 Steckbare Klemmleiste für 14DI / 4AI / 4DO / Power

Modemvarianten

LTE GSM/GPRS Analog VoIP LAN

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.

Als **Kommunikationsmedien** stehen beim TAS X31 die Modemtechnologien **LTE, GSM, Analog** und **TCP/IP** zur Verfügung, wodurch es je nach Standortumgebung individuell einsetzbar ist. Durch die **LTE-Technologie** ist das Gerät für die mobile **Kommunikationszukunft** gerüstet. Auch Datensicherheit wird beim TAS X31 groß geschrieben – so findet die Kommunikation über den hohen PKI-Verschlüsselungsstandard statt. 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, RS422/485, 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. 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), GSM-Modem (2G)

Analoges Modem, 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

Meldungen als SMS, Sprachruf und E-Mail

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

TAS X31

Software-Features

Störmelden

Sprachruf / SMS / E-Mail
als Übertragungsart frei wählbar

Direkte Alarmintelligenz in der Außenstation

Überwachung der digitalen Eingänge und
Datenschnittstellen mit Verzögerungsfunktionen

Überwachung von Mess- und Zählwerte mit
Schwellwertalarmierung (Warn- und Alarmschwellen)

Flexible Alarmabfolgen konfigurierbar
(Alarmrufe, Erinnerungsrufe, Störungsende)

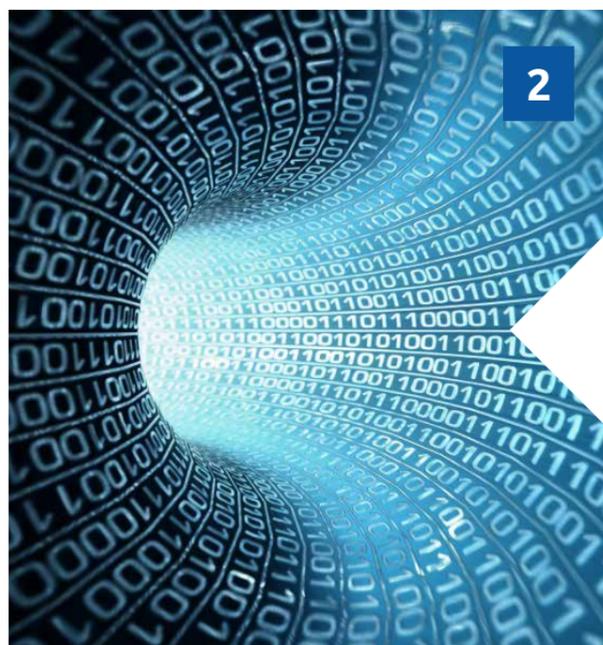
Einfache Konfiguration von Alarmtexten und Sprache

Bereitschaftsdienstumschaltung

Alarm-Quittierung per Codeeingabe am Telefon oder
per Quittier-SMS

Unterdrückungssteuerung
(Prioritätssteuerung, Zeitsteuerung)

Abruf von aktiven Alarmen sowie aktueller Mess- und
Zählwerte über Sprachmenü oder SMS-Statusabfrage



Datenloggen

Aufzeichnung von Betriebsdaten mit lückenloser
Datenpufferung

Datenzubringung über die physikalischen Kontakte
und/oder Kopplungsschnittstellen

Datenerfassung mit Zeitstempel im
nicht-flüchtigen Speicher

Auswertung der Daten online über das
RSE Service Portal „myTAS“

Weiterverarbeitung und Speicherung geordnet
in einer Datenbank

Visualisierung der Daten in einem Prozessleitsystem



Fernwirken

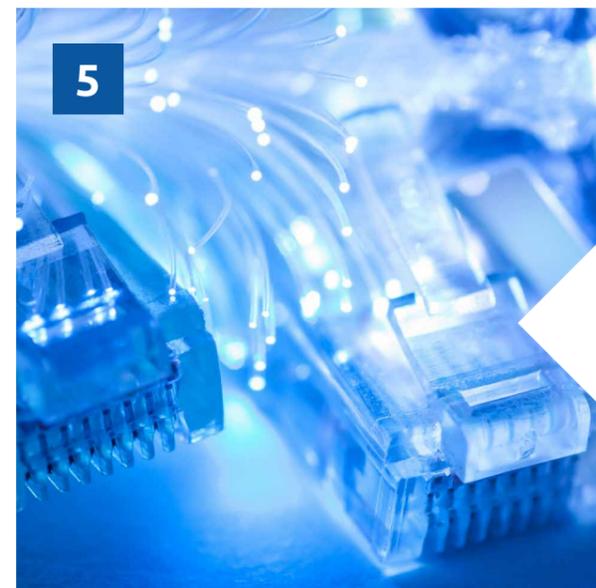
Vernetzung von Außenstationen zum Austausch von
Fernwirkbefehlen (z.B. Schalten von Aggregaten)

Datenübertragung zu einer Fernwirkzentrale
und/oder myTAS Portal zur Weiterverarbeitung
der Daten an einer zentralen Stelle

Gesicherte Vernetzung mit verschlüsselter
Datenübertragung (AES, PKI DTLS 1.2)

Neueste LTE sowie GSM/GPRS Datenübertragung

2-Wege-Fernwirken sichert die Übertragung
wichtiger Fernwirkbefehle



Steuern

Schwellwertfunktionen zur parametrischen
Konfiguration von Steuerungsaufgaben

Steuern Sie Aggregate über die integrierten
Relaisausgänge

Integrierte Kompaktsteuerung (SPS-Modul) für
individuelle Steuerungs-, Mess- und Regelaufgaben

Steuerung von entfernten Aggregaten
mittels Fernwirkbefehlen



Kopplungen

Einfache Anschaltung von Fremdsystemen über die
zahlreichen Schnittstellen

Standardprotokolle wie IEC 60870-5-104, Modbus
(RTU), Modbus TCP (Master, Slave), SNMP, Profinet,
CANopen uvm. verfügbar

Nutzen Sie das TAS als Fernwirkkopf für ihre SPS

Lesen- und Schreiben von Datenbausteinen

Laufende Schnittstellenüberwachung für
zuverlässigen Datenaustausch

Merkerbereich (bis zu 64 Digitalwerte, bis zu
16 Analogwerte, bis zu 16 Zählwerte)

Protokollkonvertierung, parametrische
Konfiguration ohne Programmierung

TAS X31

Software-Features

Sprache

Hohe Wiedergabequalität durch neue synthetische Sprachtexte

Erstellung von individuellen Sprachtexten möglich

Ein Sprachruf sichert Ihnen eine zuverlässige Alarmierung, da eine direkte Rückmeldung erforderlich ist.

Ein SMS kann leicht übersehen werden.

Sprachgeführte Abfrage von Anlageninformationen mit Ansage von Zähl- und Messwerten



Fernschalten

Schalten Sie Ausgangsrelais durch Anruf zum TAS (z.B. Torsteuerung, Aggregat ein/aus)

Zugangssicherung mit Code-Eingabe

Auswahl der gewünschten Funktion durch Code-Eingabe per Telefon

Sie erhalten eine direkte Rückmeldung über die durchgeführte Aktion

Systemtools / TAS-View

History / Ereignisspeicher

Protokollierung aller Systemereignisse, Alarme, Wahlversuche und Wahlergebnisse der Alarmierung

Display-Editor

Der Display-Editor ermöglicht die Erstellung von anlagenspezifischen Displays. Sie können alle Vorteile des grafikfähigen Displays nutzen und erstellen Niveauanzeigen, Temperaturanzeigen, dynamische Bilder und Texte. Der Display-Editor ist Bestandteil der Konfigurationssoftware TAS-View.

Ist-Werte-Anzeige

Anzeige aller aktuellen Werte

Konfiguration der Parameter

Komfortable Benutzeroberfläche zur Konfiguration der Systemparameter

Datum	Zeit	PC	Linie	Text
2017-01-30	12:23:04	392	11	Pumpe 1 läuft
2017-01-30	12:17:34	392	12	Pumpe 2 läuft
2017-01-30	12:16:10	392	12	Pumpe 2 läuft
2017-01-30	12:15:02	392	514	Fernwirken - Zentrale RSE 9 TLN erreicht
2017-01-30	12:15:00	392	514	Routineruf 1 Zentrale RSE 9
2017-01-30	12:10:18	392	11	Pumpe 1 läuft
2017-01-30	12:08:56	392	11	Pumpe 1 läuft
2017-01-30	12:03:31	392	12	Pumpe 2 läuft
2017-01-30	12:02:05	392	12	Pumpe 2 läuft
2017-01-30	12:00:02	392	514	Fernwirken - Zentrale RSE 9 TLN erreicht
2017-01-30	12:00:00	392	514	Routineruf 1 Zentrale RSE 9
2017-01-30	11:57:39	392	11	Pumpe 1 läuft
2017-01-30	11:56:11	392	11	Pumpe 1 läuft
2017-01-30	11:51:13	392	12	Pumpe 2 läuft
2017-01-30	11:49:45	392	12	Pumpe 2 läuft
2017-01-30	11:45:27	392	11	Pumpe 1 läuft
2017-01-30	11:45:02	392	514	Fernwirken - Zentrale RSE 9 TLN erreicht
2017-01-30	11:45:00	392	514	Routineruf 1 Zentrale RSE 9
2017-01-30	11:44:01	392	11	Pumpe 1 läuft
2017-01-30	11:40:31	392	12	Pumpe 2 läuft

TAS X31

Hardware-Features



Mit Sicherheit verbunden.

Datenzubringung

Die Alarm- bzw. Datenzubringung kann über die eigenen Hardwareeingänge und über die zahlreichen Schnittstellen erfolgen.

I/Os

Als Hardwareeingänge verfügt das TAS X31 über 14 digitale Eingänge und 4 Analogeingänge zur Erfassung von Alarm- und Betriebszuständen sowie Messwerterfassung. Des Weiteren stehen für die Ansteuerung externe Aggregate 4 Relaisausgänge zur Verfügung. Alle Ein-/Ausgänge verfügen über steckbare Anschlussklemmen.



Schnittstellen

Das TAS X31 bietet die Möglichkeit digitale Eingänge, Analogwerte und Zählwerte auch über Schnittstellen zuzubringen. Über die Schnittstellen können bis zu 64 Digitalwerte, 16 Zählwerte und 16 Analogwerte zugebracht werden. Über die Kopplungspakete (small, medium, large) stehen Ihnen zahlreiche herstellerbezogene Protokolle (Siemens Profinet, Moeller, usw.) sowie offene Kommunikationsprotokolle (IEC 60870-5-104, Modbus, CANopen, SNMP) zur Ankoppelung von Fremdsystemen und SPSn zur Verfügung.

Datenverarbeitung

Die zugebrachten Daten können als digitale Werte auf Störung oder Betriebsmeldung, Zählwerte auf Werteüberschreitung und Messwerte auf Unter- oder Unterschreitung von Grenzwerten überwacht werden. Alle Eingänge verfügen über konfigurierbare Parameter, wie Öffner-/Schließerkontakt, Ansprech-/Abfallverzögerung, Impulszähler- und Zeitzählfunktion.

Weiters können digitale Befehle bzw. Steuerfunktionen durch die Relaisausgänge ausgegeben werden.

TAS X31

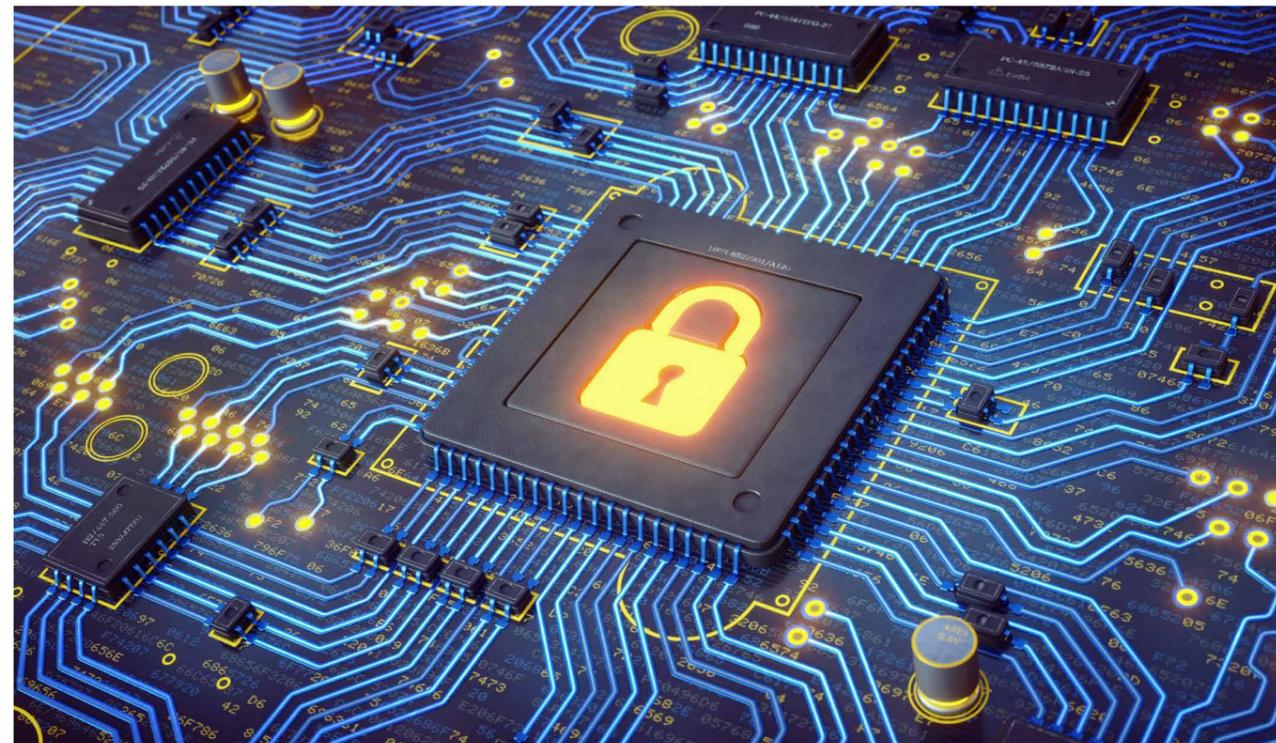
Verschlüsselung / Security

Die Datenkommunikation zwischen Ihren Anlagen ist dank neuester Verschlüsselungstechniken 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	PKI - zertifikatsbasierte Verschlüsselung (DTLS 1.2), Symmetrische Verschlüsselung (AES)
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

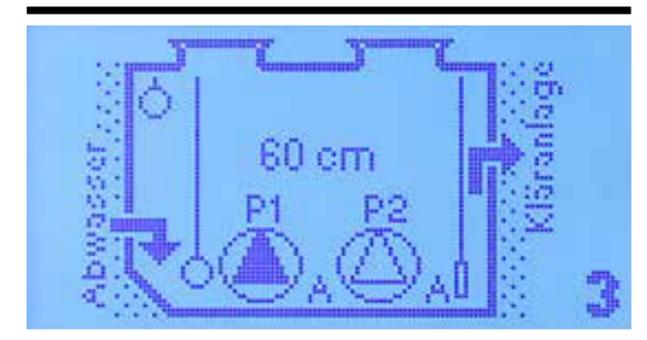
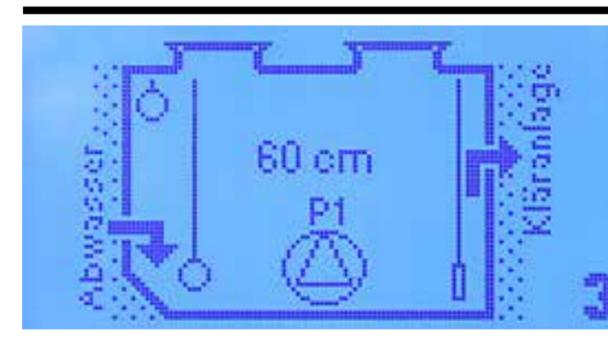
Display



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 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 USB- oder 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:

History

Ereignisspeicher der letzten 1.000 Ereignisse mit Zeitstempel

Ereignisse: Alarm kommt/geht, Übertragung mit Ereignis, Diensthabendenwechsel, Systemeinträge

Werkzeuge

Anzeige der aktuellen Zustände der digitalen Eingänge, Ausgänge und Analogeingänge

Toolbox

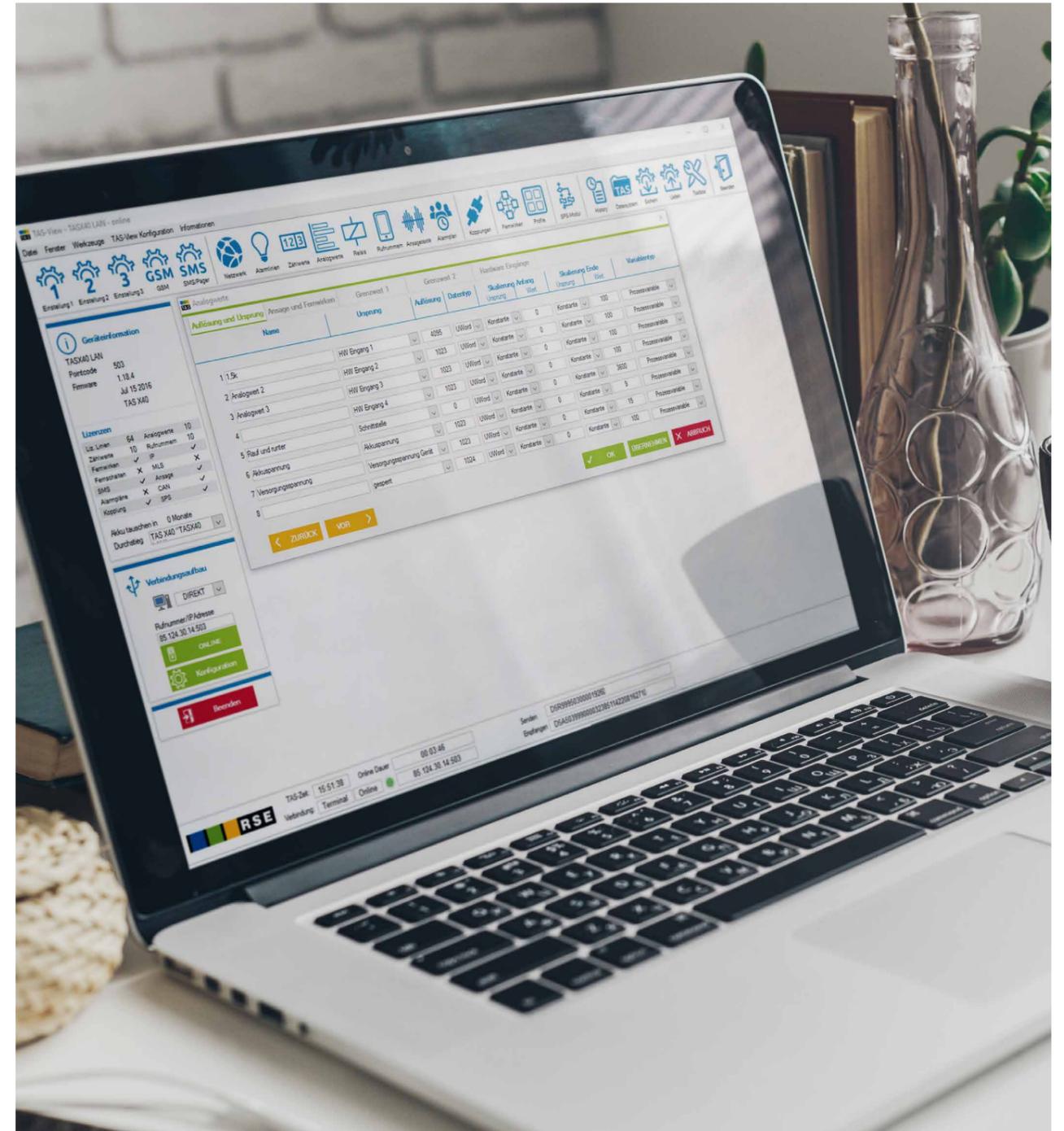
Testfunktionen, z.B. Auslösen von Testrufen (Sprach- oder SMS-Alarmierung)

Debug-Informationen, z.B. Anzeige der Feldstärke und Fehlerrate bei GSM

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 TAS-Systemen auf einen Blick. Neben der einfachen Verwaltung aller Ihrer TAS-Systeme und dem Abruf von aktuellen Anlagenzuständen, löst Ihnen das myTAS-Portal den Fernwartungszugriff sowie die Fernwirkvernetzung Ihrer Anlagen.

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



myTAS-Portal

Alles was Sie für den Betrieb benötigen.

- Anlagenstatus
- Fernwartung
- Fernwirken
- Visualisierung



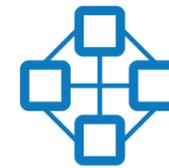
Geräteverwaltung

- Übersichtliche Geräteverwaltung mit Gruppierungsmöglichkeiten
- Darstellung des aktuellen Verbindungsstatus
- Statusanzeige Ihrer aktuellen Betriebsdaten im myTAS-Portal
- Überblick über den Systemstatus aller TAS-Systeme
- Zusätzliche Funktionsüberwachung mit E-Mail Alarmierung



Fernwartung

- Einfacher Zugriff auf Ihre Anlagenkonfiguration
- Starten einer Fernwartungsverbindung ohne Installation



Fernwirken

- Kommunikation zwischen 2 oder mehreren TAS-Stationen über eine sichere Fernwirkverbindung
- Das myTAS-Portal ermöglicht das Fernwirken zwischen TAS-Stationen ohne teure statische IP-Adressen.



Messwert- und Statusanzeige

- Echtzeit-Anzeige Ihrer Anlagendaten
- Übersichtlich strukturierte Anzeige
- Optimierte Anzeige für mobile Endgeräte sowie Desktopsystemen
- Grafische Auswertung von Mess- und Zählwerten
- Aktuelle sowie historische Betriebsdaten

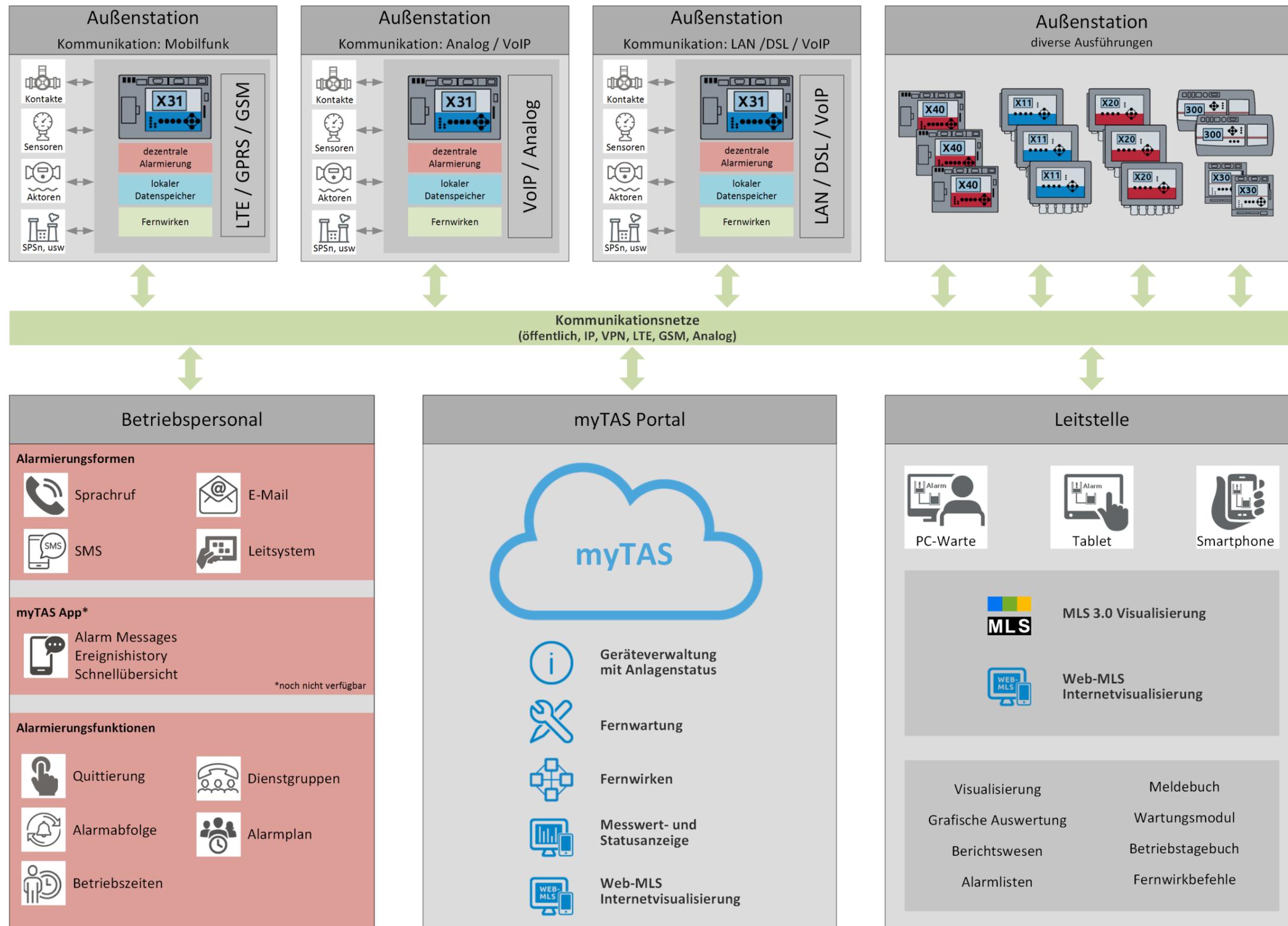


Web-MLS – Internetvisualisierung

- Anlagenvisualisierung mit umfassenden Funktionen
- Übersichtlich gegliederte grafische Anlagenansichten
- Hydraulische Schemata sowie Prozessabläufe möglich
- Fernwirkbefehl sowie Steuerungsvorgaben über die Visualisierung
- inkl. Meldebuch, Berichtswesen, Diagramme, Alarmlisten

TAS X31

Kommunikationsschema



TAS X31

Fernwirkzentrale und 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.

Die Funktion der Fernwirkzentrale wird vom TAS X40 übernommen.

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



Die Visualisierung MLS - Mikroleitsystem ermöglicht die detaillierte Darstellung ihrer Anlagen oder ihres Verbandsgebietes. Die Visualisierungsparameter können leicht und komfortabel erstellt und geändert werden.

Visualisieren Sie ihre Anlagen möglichst detailgetreu mit all ihren Aggregaten, Sensoren usw.. Durch die Mehrebenen-Gliederung wird eine Visualisierung ausgehend vom Übersichtsbild mit Unterkarten und Detailbildern möglich.

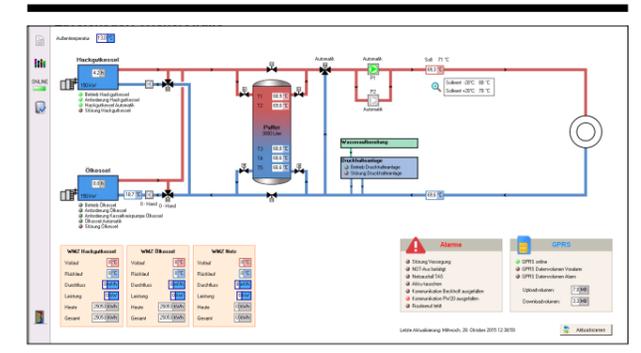
Die Visualisierung steht als MLS für vor-Ort Leitstellen und als Web-MLS für den internetbasierten Zugriff über einen Webbrowser zur Verfügung. Eine Kombination aus vor-Ort-Leitsystem in der Leitwarte sowie den Einsatz mobiler Endgeräte ist ebenfalls möglich.

Neben der grafischen Visualisierung der Gesamtanlagen stehen im MLS und dem Web-MLS folgende Funktionen zur Verfügung:

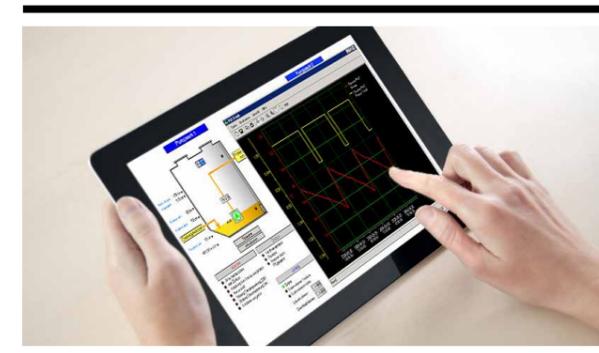
- Meldebuch
- Berichtswesen
- Grafische Auswertung
- Alarmliste
- Diensthabendenauswahl
- Wartungsmodul



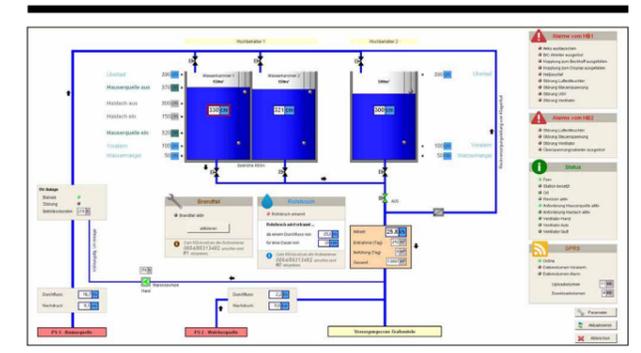
Visualisierung MLS auf Videowall sowie Leitstellen-PCs



Visualisierung MLS am Beispiel eines Heizwerks mit 2 Kessel und Pufferspeicher



Visualisierung MLS im mobilen Einsatz



Visualisierung MLS am Beispiel einer Wasserversorgungsanlage

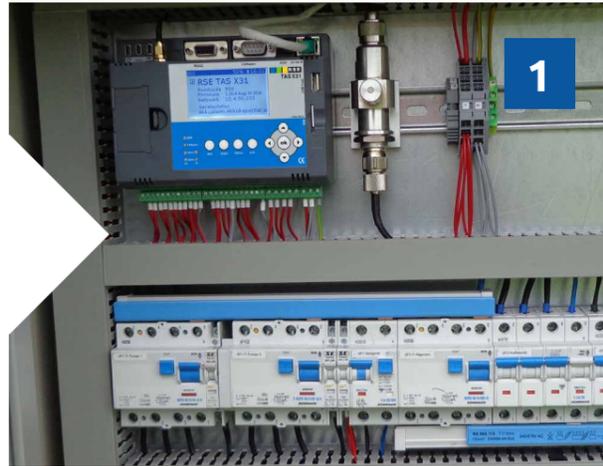


TAS X31

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



Anlagenüberwachung

- Unverzögliche Störungserkennung und gesicherte Alarmierung des Personals mit Quittierfunktion
- 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

Anlagensteuerung

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

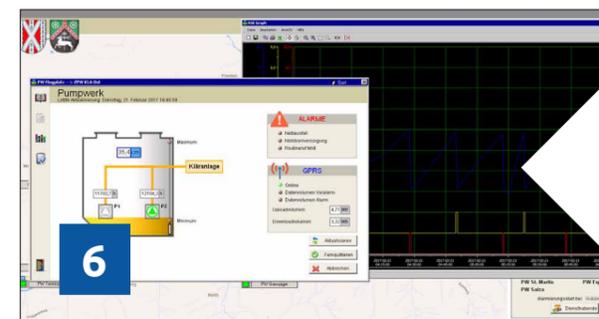


Wasserversorgung

- 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)

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)
- Anzeige alle Pumpwerksdaten und Parameter am Display
- Einbindung in Fernwirkvernetzung sowie Leitsystem möglich



Komfortable Visualisierungsmöglichkeiten

- Lösung für Vor-Ort-Leitsysteme
- Web-basierte Visualisierung mit unserer Visualisierung Web-MLS
- Zentrale Datenspeicherung mit Langzeitarchivierung, Berichtswesen, Graphische Auswertungen
- Übergabe der Daten auch an übergeordnete Leitsysteme standardmäßig möglich

TAS X31

Datenblatt I/Os

Digitale Eingänge		
Anzahl	14	Status, Alarm, Zähler
Eingangsbeschaltung	18 ... 30 VDC	potentialgetrennt
Eingangswiderstand	10.000 Ohm	
Klemmen	steckbare Klemmleisten	
als binäre Zählereingänge nutzbar	ja	Zeit, Impuls
Zählerfrequenz	max. 100 Hz	
Impulswertigkeit	Impulswerte (1/10/100/1000l) konfigurierbar	Reed-Kontakt, Opto OC, Opto OD, HRI-MEI
Analoge Eingänge		
Anzahl	4	
Eingangsstrom	0/4 ... 20 mA; 0 ... 30 VDC AI1: 0 ... 10 VDC	umschaltbar AI1: extra umschaltbar
Auflösung	12 Bit	Skalierung konfigurierbar
Eingangswiderstand	124 Ohm	
Klemmen	steckbare Klemmleisten	
Hilfsspannung für externe Sensoren	20 VDC	
Digitale Ausgänge		
Anzahl, Relaisausgänge	4	
Funktion	Relais 230 VAC, 2A	Dauerausgang, Wischkontakt
Klemmen	steckbare Klemmleisten	
I/O Erweiterung		
individuell erweiterbar	ja	mit externen Modulen
externe Module	mit allen am Markt verfügbaren Hardwaremodulen möglich	über Kopplungspakete siehe Protokolle

TAS X31

Datenblatt Schnittstellen



Schnittstellen		
Feldbusschnittstelle	RS422/485	9p SubD Buchse, female
Serielle Schnittstelle	RS232	Mini-USB Buchse, Kabel Mini-USB auf SubD verfügbar
CAN-Bus	CANopen, 11/29 bit Identifier	9p SubD Stecker, male
CAN-RSE	RSE Netzwerk, 11/29 bit Identifier	Mini-USB Buchse
Konfigurationsschnittstelle	USB 2.0	Mini-USB Buchse
Ethernet	10/100 BaseT	RJ45 Buchse, 8p4c
USB Host	USB 2.0	Typ A, Mass Storage Device
Modem	Buchse immer ausgeführt, Funktion nur bei analogem Modem	RJ11 Buchse
Protokolle zur Ankopplung von Fremdsystemen		
TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> IEC 60870-5-104 Siemens MPI über Ethernet (Profinet, Kommunikation mittels RFC 1006) 	<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"> IEC 60870-5-103 Siemens MPI über Schnittstelle (Profibus, ggf. Adapter notwendig) Siemens AS511 (S5) Siemens 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 Feig VEK S4 (Feig Traffic) frei definierbare String-Schnittstelle
CAN-Bus	<ul style="list-style-type: none"> CANopen CAN (Woodward) 	<ul style="list-style-type: none"> CAN RSE (Vernetzung TAS-Serie)
Merkerbereich		
Digitalwerte	bis zu 64	je nach Lizenzumfang
Analogwerte	bis zu 16	je nach Lizenzumfang
Zählwerte	bis zu 16	je nach Lizenzumfang

TAS X31

Datenblatt Software-Features

Fernwirken

Datenübertragung	LTE, GPRS, SMS	je nach Modemtype
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 Alarmfunktion, Profialarmierung	ja	je nach Lizenzumfang
Visualisierung	Web-MLS 3.0, MLS 3.0	
Datenauswertung	myTAS-Portal, Zugriff über PC, Smartphone, Tablet	Berichte, Kurven, Zustände, Verbräuche
Leitsystem	Schnittstelle zu Leitsystemen über das Protokoll IEC 60870-5-104	lokal oder via myTAS-Portal

Datenloggen

Datenspeicher	10.000 Datensätze
Zeitsynchronisierung	ja

Steuern

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

Störmelden

Alarmierungsformen	<ul style="list-style-type: none"> SMS Sprachanruf mit Quittierung Sprachanruf E-Mail Pager (CH) 	ereignisgesteuert
Alarmquittierung	ja	direkt bei Sprachalarmierung oder Quittierungs-SMS
Kontakt	Öffner / Schließer	konfigurierbar
Ansprech- und Abfallverzögerung	frei definierbar	konfigurierbar
Schwellwertüberwachung	Minimum-, Maximumschwellen	Messwerte
Grenzwertüberwachung	max. Impulsanzahl / Zeiteinheit	Zählwerte
Zielrufnummern	bis zu 10	
Alarmtexte frei konfigurierbar	ja	konfigurierbar
Mess- und Zählwerte in Ansagetexten	ja	konfigurierbar
Störungsruf / Ruf bei Alarmende	ja	konfigurierbar
Erinnerungsrufe	ja	konfigurierbar
Alarmabfolgen, gestaffelte Rufabfolge	ja	konfigurierbar
Dienstplanumschaltung	ja	konfigurierbar
Rufunterdrückungen	ja	konfigurierbar, zeitgesteuert, ereignisgesteuert

Sprache

Synthetische Sprachtexte	Deutsch, weiblich	weitere Sprachen folgen
Individuelle Sprachtexte möglich	ja	
Sprachspeicher	bis zu 60 Stunden	8 bit PCM, 4 bit ADPCM
Zusammenstellung Sprachtexte	ja	konfigurierbar
Fließende Ansage von Zahlen	ja	



TAS X31

Datenblatt Software-Features



Sprachabfrage

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

Verschlüsselung / Datensicherheit

VPN	ja	
Verschlüsselung	PKI - zertifikatsbasierte Verschlüsselung (DTLS 1.2)	

Fernschalten

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

Eigenüberwachung / Funktionsüberwachung

Netzausfallserkennung	ja	konfigurierbar
Akkuüberwachung mit Betriebsmeldung	ja	konfigurierbar
Testrufmöglichkeiten	ja	konfigurierbar
Kommunikationsüberwachung	ja	konfigurierbar

Netzwerk

Netzwerkeinstellungen	IP, Subnetz, Standardgateway	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	Abruf über Konfigurationssoftware, bzw. tlws. über Display, Protokollierung aller Systemereignisse, Alarme, Wahlversuche und Wahlergebnisse der Alarmierung
------------------	-----------------------------	---



TAS X31

Datenblatt Modemvarianten

Mobilfunk / Analog / Voice over IP



Mit Sicherheit verbunden.

Das TAS X31 kann mit einem der folgenden Modems bestückt werden.

Mögliche Gerätevarianten: siehe Bestellübersicht

LTE-Modem

Type	4G / 3G / 2G	LTE Cat. 3
Frequenz	800 / 900 / 1.800 / 2.100 / 2.600 MHz	Penta Band
Antennenanschluss extern	FME (Male) über inkl. Adapterkabel, SMA-Buchse female	für externe Antennen bzw. Anschluss Antennenkabel
SIM-Karte	Mini-SIM (2FF)	Push-Push

GSM/GPRS-Modem

Type	2G	GPRS
Frequenz	850 / 900 / 1.800 / 1.900 MHz	Quad Band
Antennenanschluss extern	FME (Male) über inkl. Adapterkabel, SMA-Buchse	für externe Antennen bzw. Anschluss Antennenkabel
SIM-Karte	Mini-SIM (2FF)	Push-Push

Analoges Modem

Type	33k6	voll duplex
Zulassung	international	
Integrierter Überspannungsschutz	ja	
Anschluss	RJ11	Telefonanschluss

Voice over IP / Softwaremodem

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



TAS X31

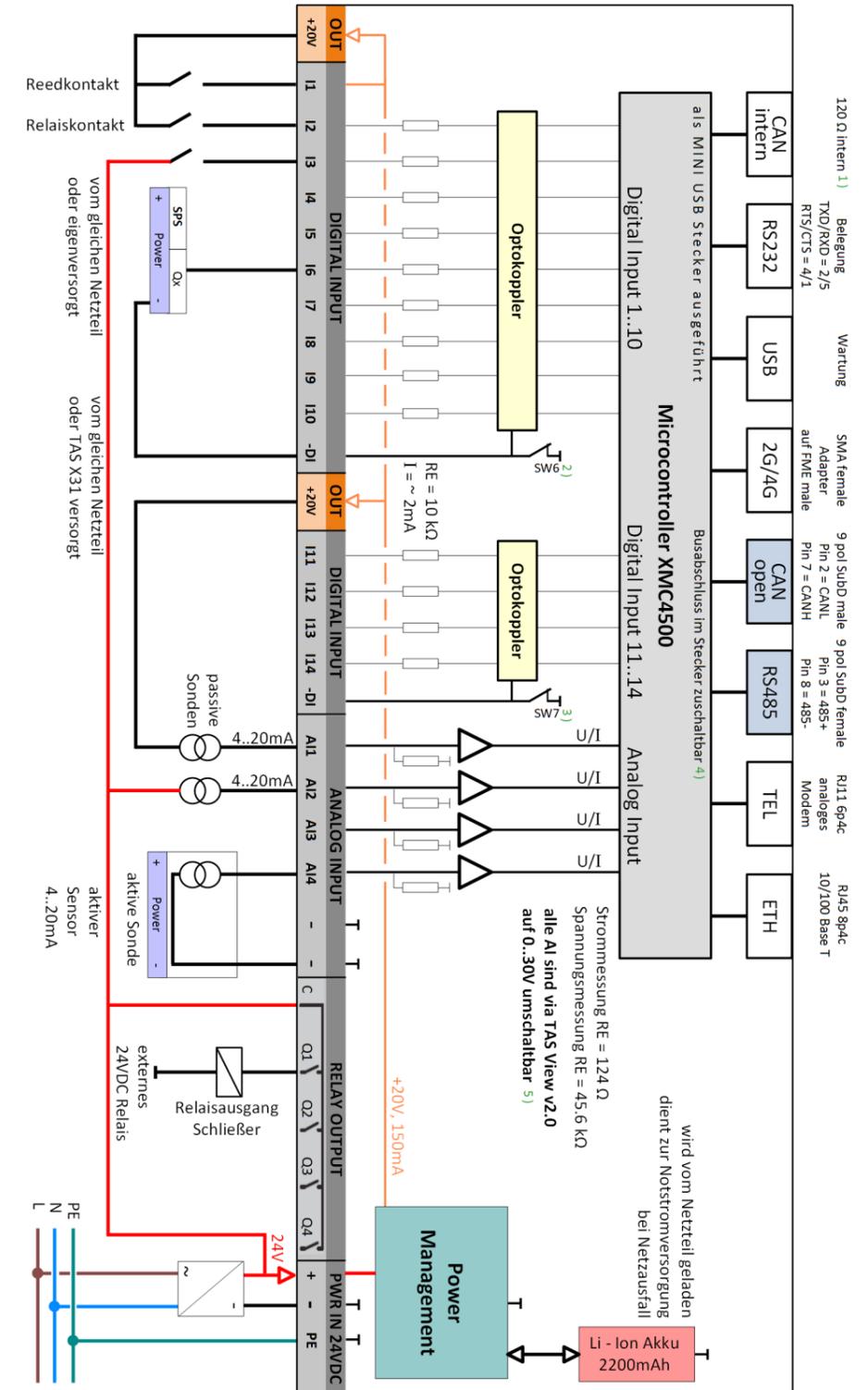
Datenblatt Allgemeines

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
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		
EN61000-6-1, EN61000-6-3	Haushaltsgenerics	
EN61000-6-2, EN61000-6-4	Industriegenerics	
EN55022B, EN55024	IT-Geräte	
EN61326-1	Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen	
Konformität	CE, RoHS	

TAS X31

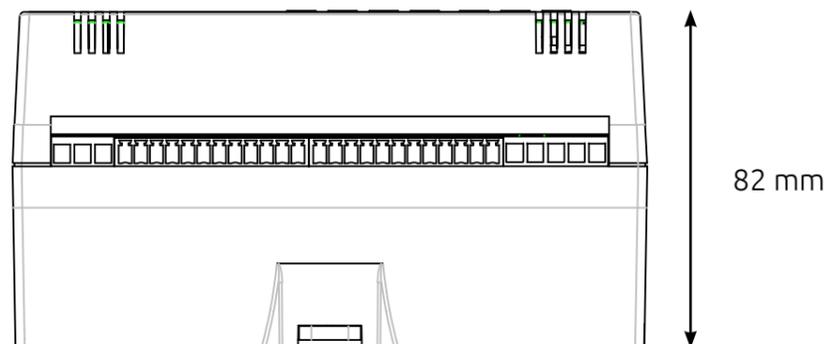
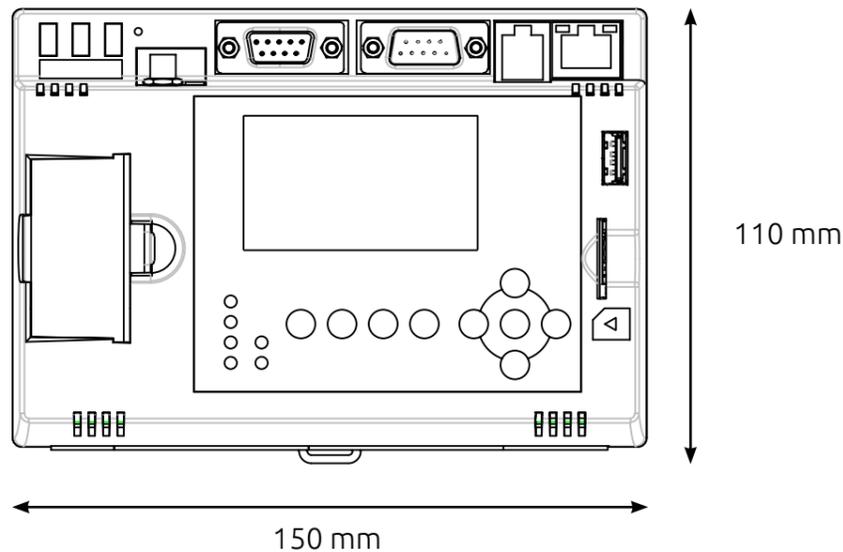
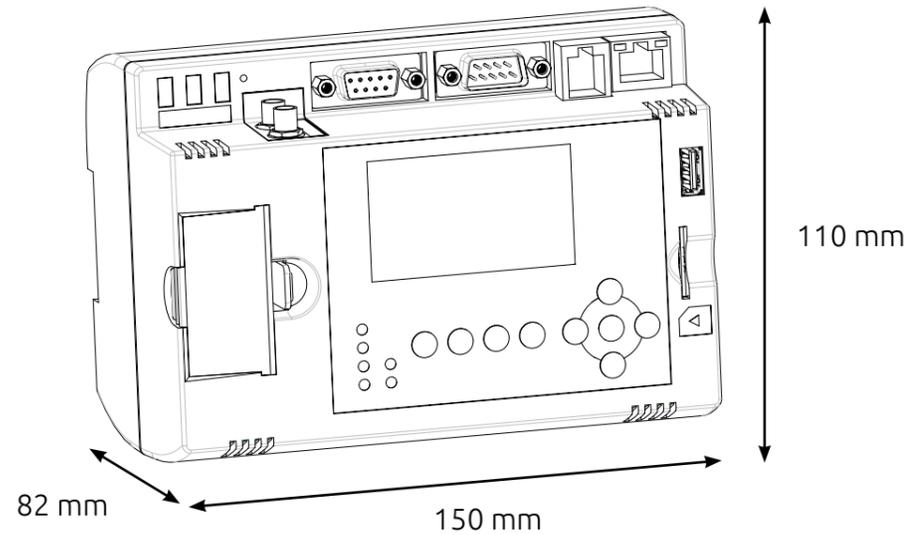
Datenblatt Beschaltungsbeispiel

- 1) 120 Ohm Busabschluss via SW5 werkseitig eingeschaltet
- 2) SW6 wird werkseitig im Zustand ON ausgeliefert
- 3) SW7 wird werkseitig im Zustand ON ausgeliefert
- 4) CAN Open und RS485 besitzen keine Geräte internen Busabschlusswiderstände empfohlene Stecker für CAN open Lapp ED-CAN-AX, für RS485 Lapp ED-PB-AX
- 5) A11..A14 sind auf 4..20mA vor eingestellt



TAS X31

Montage und Abmessungen



TAS X31

Bestellübersicht



Art.Nr.	Bezeichnung
14050	TAS X31 GSM/GPRS-Modem - 14DI / 4DO SMS-Alarmierung, E-Mail-Alarmierung, Abfrage des Anlagenstatus per Sprachabfrage oder SMS physikalische Kontakte: 14 digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge Modem: GSM/GRPS Modem, Quad Band
14051	TAS X31 LTE-Modem - 14DI / 4DO SMS-Alarmierung, E-Mail-Alarmierung, Abfrage des Anlagenstatus per Sprachabfrage oder SMS physikalische Kontakte: 14 digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge Modem: LTE (4G, 3G, 2G), Penta Band
14052	TAS X31 Analoges Modem - 14DI / 4DO inkl. Sprachalarmierung auf Handy oder Telefon (Zusatzpaket ZP310) SMS-Alarmierung über Festnetz, E-Mail-Alarmierung, Abfrage des Anlagenstatus per Sprachabfrage physikalische Kontakte: 14 digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge Modem: Analoges Modem, 33k6
14053	TAS X31 Voice over IP - 14DI / 4DO inkl. Sprachalarmierung auf Handy oder Telefon (Zusatzpaket ZP310) Umsetzung von VoIP Message auf SMS, E-Mail-Alarmierung physikalische Kontakte: 14 digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge Modem: VoIP-Modul zur Sprachübertragung im Breitbandnetz über einen SIP-Provider nach Wahl, Voraussetzung: SIP-Konto mit Zugangsdaten
14054	TAS X31 LAN - 14DI / 4DO Einbindung von physikalischen Kontakten und Fremdsystemen über Protokolle in das TCP/IP-Netzwerk, E-Mail-Alarmierung physikalische Kontakte: 14 digitale Eingänge, 4 Relaisausgänge inkl. Kopplungspaket large (Zusatzpaket ZP315) mit allen verfügbaren Protokollen inkl. Datenstruktur (Variablen): 64 Digitalwerte / 16 Analogwerte / 16 Zählwerte

Art.Nr.	Bezeichnung
ZP310	Sprachalarmierung Sprachtechnologie zur Alarmansage auf Handy oder Telefon Die Standardphrasenbibliothek ist in diesem Paket bereits enthalten. Direkte Quittiermöglichkeit der Alarmnachricht bei der Alarmansage durch Codeeingabe.
ZP311	Messwert- und Zählermodul 4 Analogeingänge, 0/4 - 20 mA, 0 - 30 VDC (umschaltbar); AI1: auch 0 - 10 VDC umschaltbar Nutzung der digitalen Kontakte als Zählereingänge (Impuls oder Zeit) Schwellwertalarmierungen, Steuerungsaufgaben über Schwellen definierbar
ZP312	Fernwirken / Vernetzen / Datenloggen Fernwirken: Verwaltung von 4 Stationen, Vernetzung zum Austausch von Fernwirkbefehlen Datenloggen: 10.000 Datensätze (Puffer im nicht flüchtigen Speicher) Weiterverarbeitung in Datenbank, Visualisierung, Auswertemöglichkeiten Archivierung der aufgezeichneten Daten an einer zentralen Stelle
ZP313	Kopplungspaket small Protokolle zur Kommunikation zwischen TAS und Fremdsystemen (SPS, Wärmezähler, usw.) Protokollauszug: Moeller, Mitsubishi Melsec, Modbus Master (RTU), MBus Alle Variablen können zur Alarmierung und zum Datenloggen herangezogen werden. inkl. Datenstruktur (Variablen): 64 Digitalwerte / 16 Analogwerte / 16 Zählwerte
ZP314	Kopplungspaket medium Protokolle zur Kommunikation zwischen TAS und Fremdsystemen (SPS, Wärmezähler, usw.) Protokollauszug: CANopen, Modbus Slave (TCP), Siemens AS511 (für S5) Alle Variablen können zur Alarmierung und zum Datenloggen herangezogen werden. inkl. Datenstruktur (Variablen): 64 Digitalwerte / 16 Analogwerte / 16 Zählwerte
ZP315	Kopplungspaket large Protokolle zur Kommunikation zwischen TAS und Fremdsystemen (SPS, Wärmezähler, usw.) Protokollauszug: IEC 60870-5-104, IEC 60870-5-103, Siemens MPI über Ethernet (Profinet/RFC1006), SNMP Alle Variablen können zur Alarmierung und zum Datenloggen herangezogen werden. inkl. Datenstruktur (Variablen): 64 Digitalwerte / 16 Analogwerte / 16 Zählwerte
ZP316	SPS-Modul Frei programmierbares SPS-Modul für spezifische Steueraufgabe und Rechenfunktionen Norm IEC-61131, max. 64 KB im Flash Speicher
ZP317	Diensthabendenauswahl über Telefon, Eingänge oder Schnittstellenkopplung Wählen Sie die zu alarmierenden Teilnehmer bequem über das Telefon, die physikalischen Eingänge oder die Schnittstellenkopplung. Direkte Rückmeldung per Sprache über die aktiven Teilnehmer (gilt bei Umschaltung über Telefon).



Mit Sicherheit verbunden.

RSE Informationstechnologie GmbH
Silberbergstraße 9, 9400 Wolfsberg, Österreich

Telefon: +43 (0)4352/2440-0 ° Fax: +43 (0)4352/2440-40
E-Mail: office@rse.at ° Web: www.rse.at