



Fernwirken



Datenloggen



Steuern



Störmelden



Mit Sicherheit verbunden.



TAS X21

Das universelle Fernwirk-, Steuerungs- und Störmeldesystem in Kompaktbauform mit modernster Übertragungstechnik.

Version 1.2
Vorbehaltlich technischer Änderungen sowie Satz- und Druckfehler.

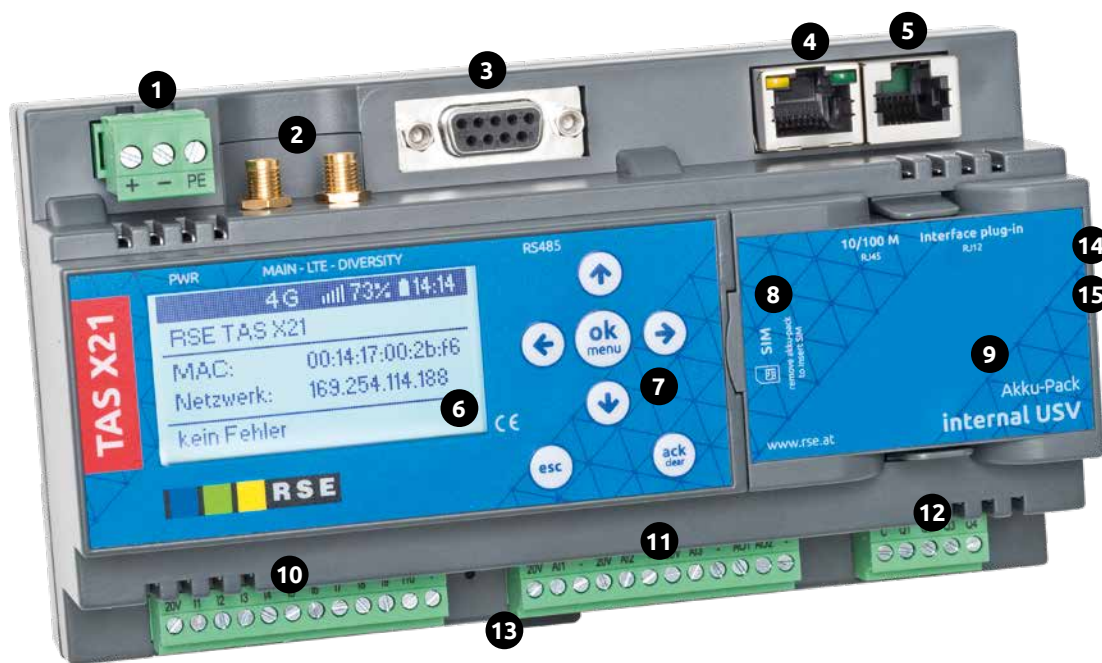
TAS X21

Inhaltsverzeichnis

4-5	TAS X21 - Überblick
6-7	TAS X21 - Funktionsüberblick
8-9	TAS X21 - Systemtechnik
10	TAS X21 - Verschlüsselung / Security
11	TAS X21 - Display
12	TAS-View - Konfigurations- und Analysesoftware
13	myTAS - das RSE Service Portal
14-15	myTAS - Funktionsüberblick
16-17	Kommunikationsschema
18-19	Anwendungsbeispiele
20	Technisches Datenblatt - I/Os
21	Technisches Datenblatt - Interface Plug-in
22	Technisches Datenblatt - Schnittstellen
23-25	Technisches Datenblatt - Software-Features
26	Technisches Datenblatt - Modemvarianten
27	Technisches Datenblatt - Allgemeines
28	Technisches Datenblatt - Beschaltungsbeispiel
29	Technisches Datenblatt - Abmessungen
30	Bestellübersicht - Artikelnummern
31	Bestellvarianten - Hardware



Produktüberblick



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ➊ Versorgung 24 VDC (18 - 30 VDC) ➋ Antennenanschlüsse SMA (LTE, MIMO) ➌ RS485 Schnittstelle (u.a. Modbus RTU) ➍ Ethernet Konfigurations- und Kopplungsschnittstelle (u.a. Modbus TCP/IP uvm.) ➎ Interface Plug-in (wählbare Typen mit MPI, serieller RS232, zusätzliche RS485, Energiezählerschnittstellen (P1 oder M-Bus-Slave)* ➏ Grafikfähiges Display mit Analyse- und Konfigurationsfunktion ➐ Funktions- und Navigationstasten | <ul style="list-style-type: none"> ➑ SIM-Karten Slot (Push-Push) ➒ Wechselbarer Akku-Pack für integrierte USV ➓ Klemmleiste 10 DI oder binäre Zähler ➔ Klemmleiste 3 AI / 2 AO mit Überwachungsfunktion (auswählbare AI für 0/4...20mA, PT1000, 0...30V)* ➕ Klemmleiste 4 DO mit Steuerungsfunktion ➖ Hutschienenmontage mit Clip ➗ Integriertes LTE-Modem (4G/3G/2G) für Alarmierung und Datenübertragung ➘ Kompakte Abmessungen, 165 x 90 x 60mm (BxHxT) für Maskennormverteiler geeignet, DIN 43880 |
|---|--|

*Bestellcodes beachten

Modemvarianten

- LTE (4G/3G/2G)
- LAN (TCP/IP only)

TAS X21

Allgemein

Das **TAS X21** erweitert unsere TAS "Tele Alarm System"-Serie um ein Kompaktsystem, das sowohl den einfachen **Alarmierungsbereich** als auch einfache **Steuerungs- und Datenaufzeichnungsaufgaben** mit Bravour meistert. Das kompakte Hutschienen-Störmelde- und Datenloggersystem TAS X21 bietet mit seinen vielfältigen I/O Möglichkeiten eine platzsparende und kostengünstige Lösung im Schaltschrank.

Das TAS X21 übernimmt die Aufgaben der **Überwachung, Alarmierung und Datenerfassung** sowie das **Fernwirken** in einer Hardware. Die einzelnen Geräte der TAS X21-Serie unterscheiden sich im Wesentlichen durch die Erweiterungsmöglichkeiten für diverse **Messwerteingänge** (0/4..20mA, PT1000, 0-30V) sowie Erweiterungen für Standard-Schnittstellen (S7/MPI, RS232, Energiezählerschnittstellen, Smart Meter). Ihr passendes System können Sie sich für Ihre individuellen Aufgabenstellungen durch ein übersichtliches Bestellcode-System zusammenstellen. Sollte ein Anwendungsfall für das TAS X21 zu "groß" werden, sind unsere Systeme TAS X31 sowie TAS X40 für Mittlere- und Großprojekte die richtige Wahl.

Das Grundsystem des TAS X21 bietet **neueste LTE-Mobilfunk-Übertragungstechnologie (4G/3G/2G)** sowie eine servicefreundliche USV, für eine gesicherte Alarmierung auch bei Netzausfällen. Für die Kommunikation mit bestehenden SPSn stehen **Standard-Kopplungsprotokolle** zur Verfügung. Das TAS X21 besticht durch Schnittstellen die externe Geräte steuern, sowie gleichzeitig Daten schreiben und einlesen können. Im Betrieb können verschiedene Protokolle parallel genutzt werden.

Durch das umfassende Standard-Zubehör kann das TAS X21 bspw. auch in Kombination mit einem IP65-68 Kompaktgehäuse in schwierigen Einsatzgebieten als robustes System eingesetzt werden.

Highlights

- LTE-Modem (4G/3G/2G)
- Ideal für die Nachrüstung geeignet
- Fernwirken / Datenloggen / Störmelden
- Laufende Datenübertragung mit Datenpuffer
- Gesicherte Vernetzung mit verschlüsselter Datenübertragung (AES, VPN)

Universelle Hardware. Große Leistung.

- 10 digitale Eingänge / binäre Zählereingänge
- Bis zu 3 analoge Eingänge (wählbar 4..20mA, 0..30V, PT1000)*
- Bis zu 2 analoge Ausgänge (4..20mA)*
- 4 digitale Ausgänge mit Steuerungsfunktion
- Umfassende Schnittstellenfunktionen
- Direkte Montage im Reihenvorteiler/Zählervorteiler möglich

Funktionen

- Alarmierung mit SMS, E-Mail und Push-Benachrichtigung
- Datenloggen von Betriebs- und Leistungsdaten
- Steuerungs- und Automatisierungsaufgaben lokal oder im Fernwirknetz mit anderen Stationen
- Auswertung und Alarmierung mit Grenz- und Schwellwertfunktionen
- Datenübertragung via IP-Verbindung (LTE) oder SMS myTAS-Portal mit zahlreichen Funktionen

weitere Ausstattung

- LCD-Display zur Analyse vor Ort
- Servicefreundlich, fernwartbar
- Integrierter Akku zur Notstromversorgung
- Flexibles Interface Plug-in für RS232-, MPI- sowie Energiezähler (P1)-Schnittstelle (Smart Meter)
- Feldbusschnittstelle RS485
- Ethernet-Schnittstelle für TCP/IP Protokolle

**Bestellcodes beachten*

**Gesicherte Alarmierung
und zuverlässige
Prozessüberwachung
mit umfassenden
Möglichkeiten.**

TAS X21

Funktionsüberblick

Das TAS X21 ist die kompakte und kostengünstige Lösung für Alarmierungs-, Datenaufzeichnungs-, Steuerungs- sowie Fernwirkaufgaben. Ausgestattet mit modernster LTE-Mobilfunk-Übertragungstechnik sichert das TAS X21 auch bei schwierigen Empfangssituationen die Überwachung des laufenden Betriebs sowie die mögliche Echtzeit-Datenanzeige ins myTAS. Die zahlreichen Softwarefunktionen ermöglichen eine individuelle Konfiguration je nach Anforderung und gewünschtem Einsatzgebiet.



Störmelden

- Flexible Alarmierung über SMS, E-Mail und Push-Benachrichtigung
- Direkte Alarmintelligenz in der Außenstation
- Ansprech- und Abfallverzögerungen
- Warn- und Alarmschwellen für Messwerte
- Flexible Alarmabfolge (Alarmkaskade)
- Dienstplansteuerung über myTAS möglich



Datenloggen

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



Steuern

- Schwellwertfunktionen konfigurierbar
- Steuerungsvorgaben über Analogausgänge
- Steuerung von Aggregaten über Relaisausgänge
- Integrierte Kompaktsteuerung (SPS-Modul für individuelle Steuerungsaufgaben)
- Steuerung von entfernten Aggregaten mittels Fernwirkbefehlen



Fernwirken

- Vernetzung von Außenstationen zum Austausch von Fernwirkbefehlen
- Datenübertragung zu einer Fernwirkzentrale
- Datenübertragung zu myTAS
- Verschlüsselte Datenübertragung
- Neueste LTE (4G/3G/2G) IP-Datenübertragung
- 2-Wege-Fernwirken (IP, SMS) möglich



Kopplungen

- Flexibler Fernwirkkopf für Ihre SPS
- Anschaltung über zahlreiche Schnittstellen
- Standardprotokolle wie Modbus RTU, Modbus TCP/IP, Siemens S7-Protokoll uvm. verfügbar
- Lesen- und Schreiben von Datenbausteinen
- Zuverlässige Schnittstellenüberwachung
- Kompaktversion für bis zu 50 Datenvariablen



Fernschalten

- SMS-Schaltbefehle
- Schalten Sie unkompliziert Ausgangsrelais (z.B für Torsteuerung, Heizung)
- Zugriffsschutz über Whitelist / Rufnummern
- Fernabfrage des Anlagenstatus mit Antwort-SMS
- myTAS Fernschalten mit Live-Rückmeldung im Browser



I/O Modellvariante

- Grundgerät mit 10DI / 4DO
- Erweiterbar mit 3AI als 0..20mA, 0..30V oder PT1000 Analogeingang
- Erweiterbar mit 2AO als 0..20mA Analogausgang
- Digitale Eingänge können als Zählereingänge genutzt werden (Reed, Opto-OC/OD, HRI-MEI, Zeit)
- Bitte Bestellcodes und Modellvarianten beachten.



Spezialschnittstellen

- Über das Interface Plug-in kann das TAS X21 um Spezialschnittstellen erweitert werden
- RS232-serielle Schnittstelle
- S7-Protokoll über RS485 (MPI, Profibus) (kein externer Adapter notwendig)
- Energiezählerschnittstellen (P1 oder M-Bus-Slave)

**Mit dem TAS X21
haben Sie immer
einen Blick auf den
Zustand Ihrer Anlage.**

TAS X21

Die Systemtechnik

Mit dem TAS X21 lösen Sie Ihre Anlagenüberwachung auf einfachste Art und Weise. Zahlreiche Funktionen, wie das Datenloggen, die Regelungsaufgaben, das Fernschalten und die gesicherte Alarmierung, ermöglichen eine Konfiguration des Systems nach Ihren Anforderungen. Unterstützt durch die myTAS Portal Funktionen erhalten Sie ein universelles System für die Überwachung von Maschinen, Anlagen sowie Energiezählern.

Alarm- und Datenzubringung

Die Alarm- und Datenzubringung erfolgt über die eigenen Hardwareeingänge* oder zusätzlich über die zahlreichen verfügbaren Schnittstellen. Dabei können physikalische Eingangskontakte als digitale Werte für Störungen oder Betriebsmeldungen als Öffner oder Schließer mit Anzugs- und Abfallverzögerung genutzt werden. Aufgeschaltete Zählwerte über Impulskontakte oder Aggregatslaufzeiten sowie Messwerte können auf verschiedenste Arten auf Unter- oder Überschreitungen von Grenzwerten überwacht werden. Diese Ereignisse können weiterführend automatisierte Steuerungsfunktionen auslösen.

Verfügbare I/Os

Neben den physikalischen Eingangskontakten für Alarm-, Betriebsmeldungen und Impulszählererfassung stehen je nach TAS X21-Modell* zusätzlich Analogeingänge für 4..20mA, 0..30V oder PT1000-Signale zur Verfügung. Des Weiteren kann das TAS X21 mit 4..20mA-Analogausgängen ausgestattet werden. Wenn das alles noch nicht reicht, können über Schnittstellenprotokolle, wie beispielsweise Modbus-TCP, weitere I/Os angeschaltet werden.

Fernwirken

Vernetzen Sie zwei oder mehrere Anlagen um eine Automatisierung von Steuerungs- und Regelungsaufgaben zu realisieren. Die TAS-Systeme übermitteln im verschlüsselten IP-Datenverkehr Fernwirkbefehle sowie Steuerungsvorgabe, um ortsübergreifende Regelungsaufgaben auszuführen. Alle Ereignisse werden protokolliert und stehen live im myTAS zur Verfügung.

Steuern und Regeln

Neben den funktionalen Bausteinen, wie Schwellwert- und Grenzwertbildungen, die über die Konfigurationssoftware parametrisch einer Steuerungsaufgabe oder einem Alarm zugewiesen werden können, verfügt das TAS X21 über eine integrierte Kompaktsteuerung, um individuelle Steuerungs- oder spezifische Ablaufmechanismen im strukturierten Text zu programmieren.

Mit den Analogausgängen* am TAS X21 können Steuerungsvorgaben direkt über analoge Signale vorgegeben werden. Die Relaisausgänge ermöglichen ein Schalten aufgrund eines Ereignisses oder durch einen Fernzugriff bzw. Fernschaltbefehl über SMS oder über das myTAS Portal.

**bitte beachten Sie die möglichen Bestellvarianten*

Störmelden

Mit der Störmelder-Funktion erhalten Sie eine gesicherte Überwachung Ihrer technischen Prozesse. Tritt ein Alarm auf, ist es möglich diesen in verschiedenen Formen (SMS, E-Mail und Push Benachrichtigung) an die zuständigen Empfänger zu übermitteln. Dabei sitzt die Alarmintelligenz direkt im TAS X21. Die Alarmabfolge kann individuell mit Alarmrufen, Erinnerungsrufen sowie Alarm-Ende-Rufen konfiguriert werden. Zur komfortablen Änderung der Rufabfolgen steht der myTAS Dienstplan zur Verfügung. Im myTAS können Alarme zusätzlich verwaltet werden, um diese beispielsweise temporär stummzuschalten oder zu deaktivieren. Über die aktive Alarmliste können die Alarme zudem direkt quittiert werden. Zur Alarmquittierung steht zusätzlich die SMS-Quittierung zur Verfügung.

Konfiguration

Zur Konfiguration des TAS X21 steht Ihnen unsere kostenlose Software TAS-View V2 zur Verfügung. Alle Parameter des Systems können über eine komfortable Benutzeroberfläche am PC konfiguriert werden. Bei Nutzung der myTAS Fernwartung stehen Ihnen alle Konfigurationsmöglichkeiten auch direkt und ohne Installation im myTAS Portal zur Verfügung.

Datenloggen und Visualisieren

Mit dem TAS X21 als Datenlogger ist es möglich Betriebsdaten aufzuzeichnen und diese auf verschiedenste Weise weiterzuverarbeiten. Durch den Daten-Zwischenpuffer des TAS X21 wird eine lückenlose Datenaufzeichnung gewährleistet. Die Datenerfassung erfolgt dabei mit Zeitstempel und eignet sich z.B. für die Aufzeichnung von Betriebsdaten, wie Betriebsstunden, Schaltspiele, Niveaus, Temperaturen, Zählerstände sowie Durchflusswerten. In Kombination mit dem Echtzeit-Monitoring im myTAS haben Sie ständig alle Informationen zu Ihren Anlagen auf einen Blick. Mit den zahlreichen Überwachungs- und Auswertungsmöglichkeiten erhalten Sie ein Komplettsystem von der Datenaufzeichnung, Datenverwaltung bis hin zu einer Prozessvisualisierung mit myTAS SCADA.



**Universeller Alarmmelder
und Datenlogger samt
Fernschaltfunktionen
und modernster mobiler
Anzeigemöglichkeiten.**

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	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 X21

Display

Das grafikfähige Display des TAS X21 ermöglicht die vor Ort Anzeige aller wichtigen Anlagen- und Systemwerte.

Für die Detailanalyse stehen unterschiedliche Displayseiten zur Verfügung, mit denen Sie alle Vorgänge vor Ort analysieren können, ohne dass ein PC angeschlossen werden muss. Die Displayseiten gliedern sich je nach Funktion und umfassen beispielsweise den Mobilfunkstatus, den Status der Alarmierung, den Status aller DI/DO sowie den Status der AI/AO mit Detailanzeigen der Rohwerte und der konfigurierten Messungstypen. Somit können Sie alle Vorgänge vor Ort rasch und unkompliziert analysieren.

Die Navigation durch das Display erfolgt mit den Pfeil- und Funktionstasten am TAS X21.

**Mit den unterschiedlichen
Displayseiten können Sie
Vorgänge rasch vor Ort
analysieren.**



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



TAS X21

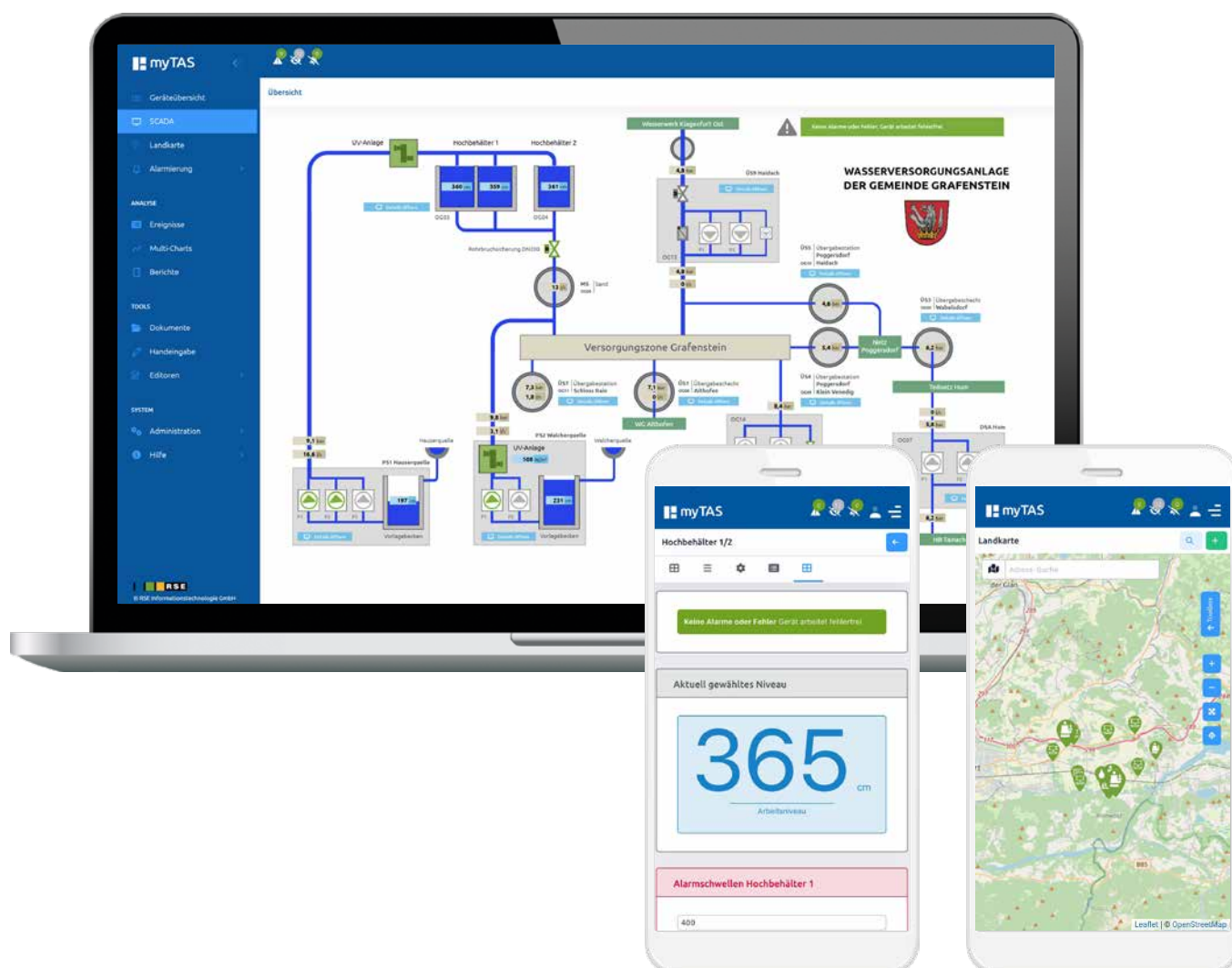
myTAS - das RSE Service Portal

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.**

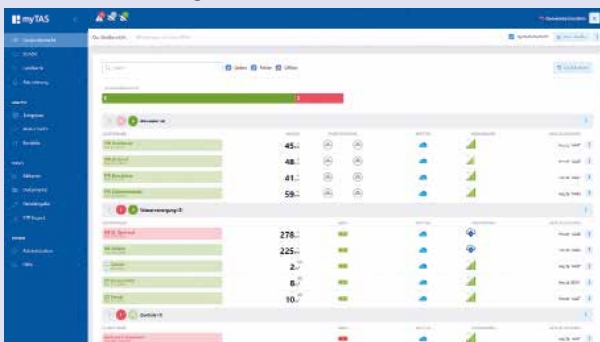
TAS X21

myTAS - Funktionsüberblick

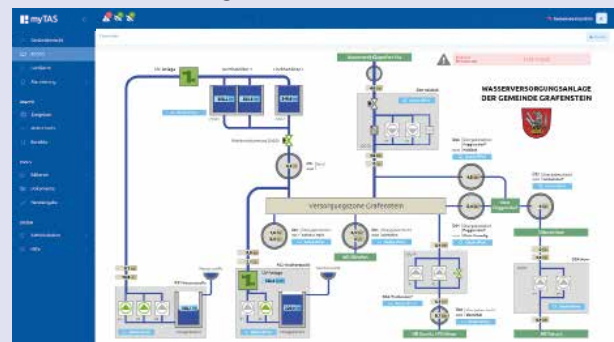
Mit myTAS stehen Ihnen zahlreiche Funktionen zur Verfügung, die Ihnen das Arbeiten mit Ihren Anlagen wesentlich erleichtern. Rufen Sie die Anlagenübersicht auf, analysieren Sie spezifische Ereignisse in Ihrem System oder Werten Sie mit verschiedenen Tools Betriebsdaten aus. Für die Vereinfachung der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



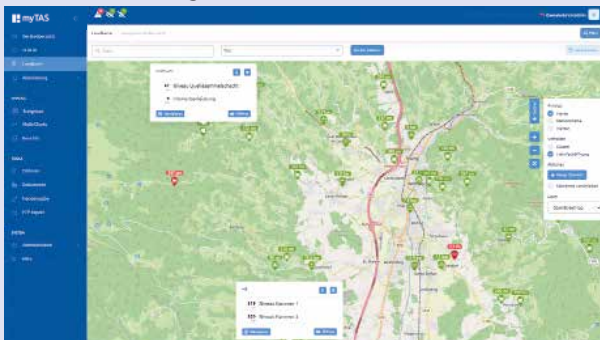
myTAS Übersicht



myTAS SCADA



myTAS Landkarte



myTAS Alarmierung

ALARMSTELLE UND -ZEITSTAMPF	ALARMSTELLE	ALARMSTELLE	ALARMSTELLE	ALARMSTELLE
11.02.2019 10:10	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage
11.02.2019 10:10	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage
11.02.2019 10:10	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage
11.02.2019 10:10	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage	Wasserversorgungsanlage



myTAS Berichte

Tag	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	5.0000	6.0000	7.0000	8.0000	9.0000	10.0000	11.0000	12.0000	13.0000	14.0000	15.0000	16.0000	17.0000	18.0000	19.0000	20.0000	21.0000	22.0000	23.0000	24.0000
1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000



myTAS Multi-Charts



myTAS Ereignisse

Tag	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	5.0000	6.0000	7.0000	8.0000	9.0000	10.0000	11.0000	12.0000	13.0000	14.0000	15.0000	16.0000	17.0000	18.0000	19.0000	20.0000	21.0000	22.0000	23.0000	24.0000
1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000

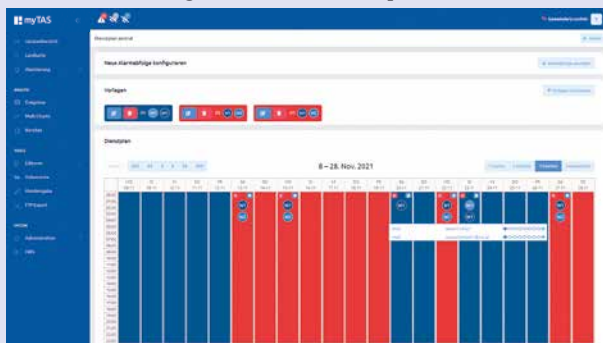


myTAS Dokumentenmanagement

Tag	1.0000	2.0000	3.0000	4.0000	5.0000	6.0000	7.0000	8.0000	9.0000	10.0000	11.0000	12.0000	13.0000	14.0000	15.0000	16.0000	17.0000	18.0000	19.0000	20.0000	21.0000	22.0000	23.0000	24.0000
1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000



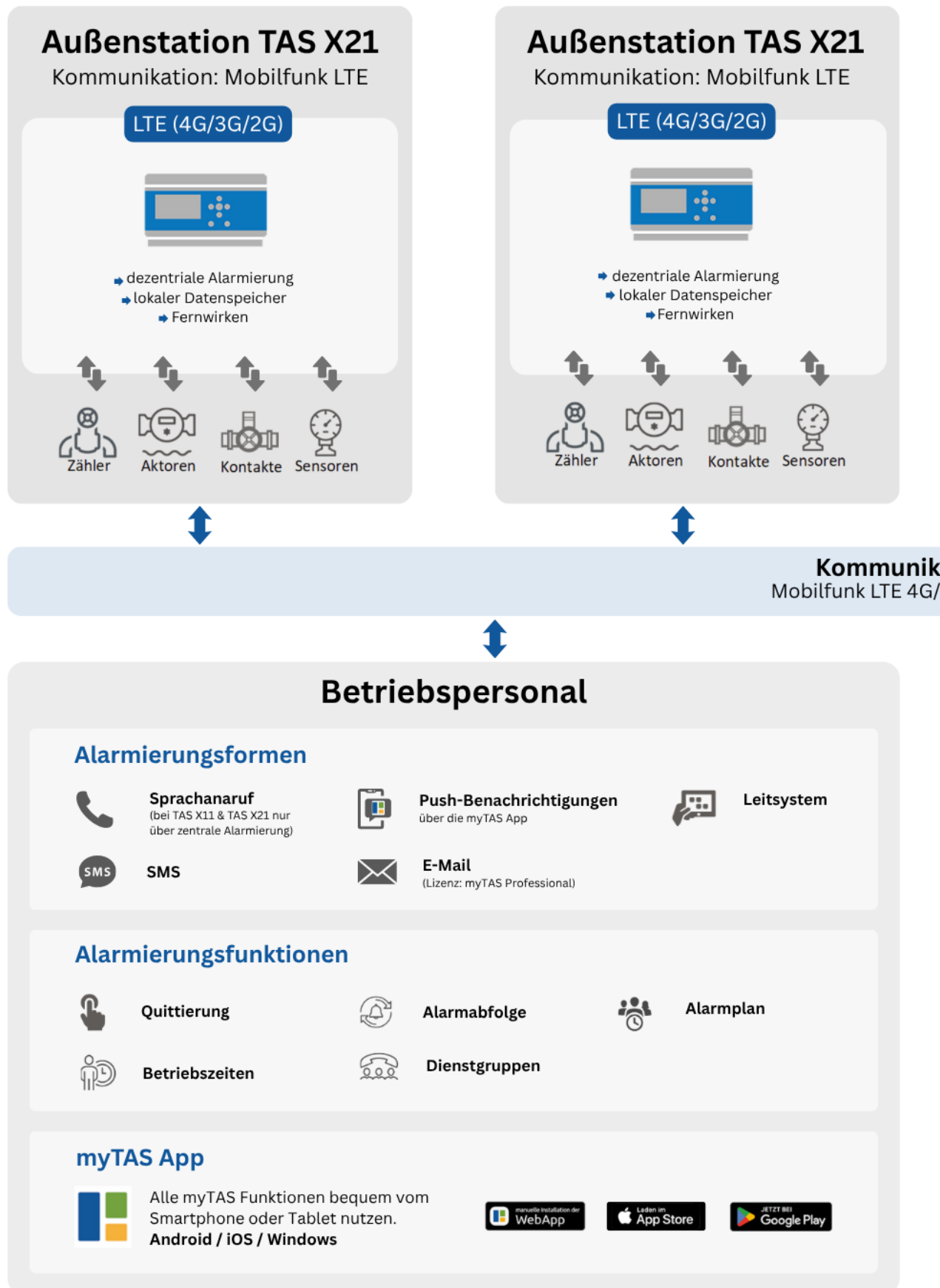
myTAS Dienstplan

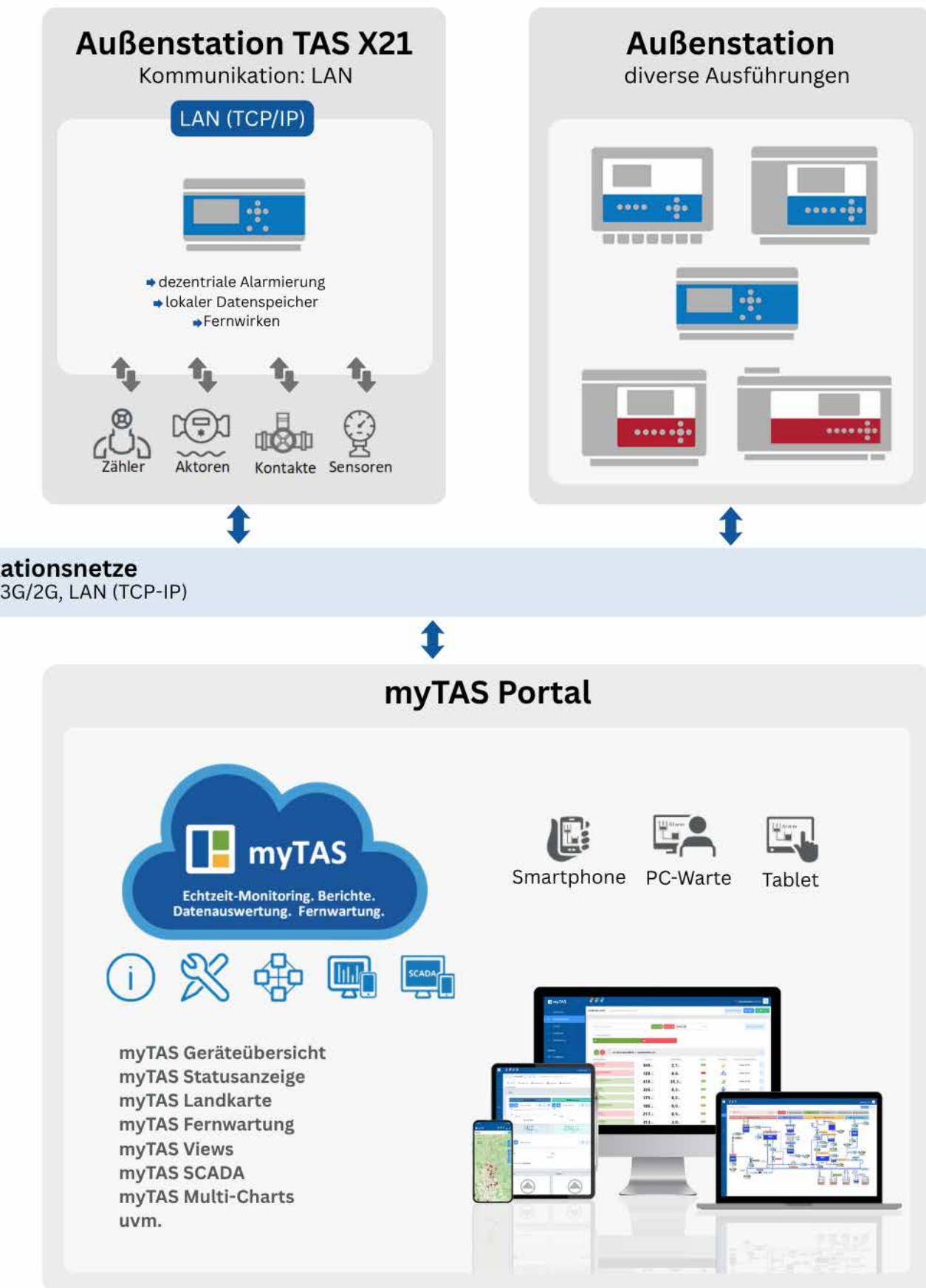


weitere Funktionen

- myTAS Benutzerverwaltung
- myTAS Datenexport
- myTAS Aufgaben- & Wartungsverwaltung
- myTAS Webcam
- myTAS Funktionsüberwachung
- myTAS Views
- myTAS Wetter
- myTAS Fernwartung uvm.

Kommunikationsschema





Anwendungsbeispiele

Fernsteuerung und Anlagenüberwachung

- Steuern Sie auf einfachste Art und Weise entfernte Aggregate
- Heizungsfernsteuerung über Fernschalt-SMS mit Rufnummerneinschränkung
- Echtzeit-Monitoring Ihrer Anlagen, immer und überall, mit unserer Web-Anwendung myTAS sowie Fernzugriff samt Schaltfunktionen
- Ansteuerung aller elektrischen Geräte möglich, wie z.B. Kessel, Brenner, Ventile, Klimatisierung, Heizung, Bewässerung, Pumpensteuerung, Torsteuerungen usw.



Energiemanagement / Energiezählerdaten

- Erfassen Sie über die P1-Energieschnittstelle (Kundenschnittstelle) von Smart Metern die Zählerstände
- Speichern Sie Ihre Verbrauchsdaten sowie die Menge der gelieferten Energie
- Erstellen Sie einfach eine Energiebilanz
- Einfache Auswertung und übersichtliche Live-Daten all Ihrer Anlagen im myTAS

Regelungsaufgaben sowie Fernwirkaußenstation

- 2 analoge Ausgänge zur variablen Ansteuerung von elektrischen Komponenten, wie bspw. Frequenzumrichter, Schieber, Klappen usw.
- Regeln Sie frequenzgesteuerte Pumpen, Schiebersteuerungen oder Klappensteuerungen
- Schalten von Aggregaten über die Relaisausgänge
- Steuerungsaufgaben über parametrische Konfiguration
- Individuelle Steuerungs- und Regelungsaufgaben über die integrierte Kompaktsteuerung programmierbar
- Vernetzung von Außenstationen zum Austausch von Fernwirkbefehlen über LTE IP-Datenverbindung oder SMS-Fernwirken





SMS-Störmelder / Alarmmelder

- Mit den I/Os erfassen Sie alle wichtigen Ereignisse
- Umfassendes Alarmmanagement
- Variable Alarmierung über verschiedene Alarmierungsformen, wie SMS und E-Mail
- myTAS Anzeige mit aktiver Alarmliste, Stummschaltmöglichkeiten sowie Ereignisprotokoll
- IP65-68-Zubehör für den Einsatz bei schwierigen Umgebungsbedingungen

Messwertüberwachung + Datenlogger

- Laufende Betriebsdatenabfrage per SMS-Statusabruf oder komfortable mit unserer Online-Anzeige im myTAS
- Aufzeichnung von Messwerten und Auswertung über das myTAS-Portal
- Überwachung Ihrer Sensorik auf Über- oder Unterschreitung von einstellbaren Alarmschwellen
- Nutzung der 3 Analogeingänge oder die zahlreichen Kopplungsprotokolle



Zählererfassung / Verbrauchserfassung

- Verbrauchsdatenerfassung für Wasser-, Gas- und Wärmezähler (Impulskontakte) oder Laufzeiterfassung von Aggregaten (Laufzeitzähler)
- Auswertung über Impulskontakte oder zyklisches Auslesen des Zählers über Modbus
- P1-Energieschnittstelle für Energiezähler
- Grenzwertüberwachung auf eine maximale Impulsanzahl pro Zeiteinheit. Impulsanzahl sowie Zeitfenster sind konfigurierbar. Bei Überschreitung der max. Impulsanzahl erfolgt Alarmierung.
- Zählereingänge (Reed-Kontakt, Opto OC, Opto OD, HRI-MEI)
- Addieren und Subtrahieren von Zählern möglich (z.B. Sensus)

Datenblatt I/Os

Digitale Eingänge

Anzahl	10	Status, Alarm, Zähler
Eingangsbeschaltung	18 ... 30 VDC	
Eingangswiderstand	10.000 Ohm	
Klemmen	steckbare Klemmleisten	
als binäre Zählereingänge nutzbar	ja (Zeit, Impuls)	Voraussetzung: ZP221 Software-Lizenz erforderlich
Zählerfrequenz	min. Impulsbreite 100 ms min. Impulsbreite 5 ms	Reed-Kontakt (entprellt) elektronische Zähler (Opto, HRI-MEI)
Impulswertigkeit	Impulswerte (1/10/100/1000l) 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	3	wählbare Eingänge siehe Bestellübersicht
wählbare Funktionen	I .. 0/4..20mA, 120 Ohm	analoger Stromeingang
Strom / Spannung / Temperatur	U .. 0..30V, 107kOhm T .. PT1000	analoger Spannungseingang Widerstandsthermometer
Auflösung	12 Bit	Skalierung konfigurierbar
Klemmen	steckbare Klemmleisten	
Hilfsspannung für externe Sensoren	20 VDC	max. Strom 80mA
Beispiel Standardmodelle	III	AI1-AI3 = 0/4..20mA
Analogeingänge	IIT	AI1 = 0/4..20mA, AI2 = 0/4..20mA, AI3 = PT1000
	IIU	AI1 = 0/4..20mA, AI2 = 0/4..20mA, AI3 = 0..30V
	IUU	AI1 = 0/4..20mA, AI2 = 0..30V, AI3 = 0..30V
	IUT	AI1 = 0/4..20mA, AI2 = 0..30V, AI3 = PT1000
	UUU	AI1-AI3 = 0..30V
	TTT	AI1-AI3 = PT1000

Analoge Ausgänge

Anzahl	2	siehe Bestellübersicht
Ausgangsstrom	0/4..20mA max. Bürde 300 Ohm	zur Ansteuerung von externen Reglern (FU, Klappen, Schieber usw)
Auflösung	12 Bit	Skalierung konfigurierbar

I/O Erweiterung

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

TAS X21

Interface Plug-in

Das TAS X21 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
Spezialkabel erforderlich	ja	
Schnittstelle	Interface Plug-in	Stecker RJ12
Protokolle	S7-Protokoll, MPI	

Funktion RS232

RS232 Serielle Schnittstelle	ja	Interface Plug-in RS232 erforderlich
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	
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
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
Spezialkabel erforderlich	ja	
Schnittstelle	Interface Plug-in	Stecker RJ12
Protokolle	Smart-Meter, Zähler	M-Bus

Schnittstellen

Schnittstellen

Feldbusschnittstelle	RS485	9p SubD Buchse, female
Serielle Schnittstelle	RS232 Interface Plug-in erforderlich	Spezialkabel RJ12
Konfigurationsschnittstelle / Ethernet	10/100 Base-T für Konfiguration direkt im LAN oder TCP/IP Schnittstellenkopplung	RJ45 Buchse, 8p4c
Mobilfunk LTE MAIN	SMA-Buchse female	Hauptanschluss
Mobilfunk LTE DIVERSITY	SMA-Buchse female	wenn MIMO-Antenne

Protokolle zur Ankopplung von Fremdsystemen

TCP/IP	<ul style="list-style-type: none"> • Siemens S7-Protokoll über industrial Ethernet (Profinet/RFC1006) 	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus Master (TCP) • Modbus Slave (TCP) • SNMP
Serielle Schnittstelle, Feldbusschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • Siemens S7 Protokoll über RS485 (TAS X21 mit MPI-Funktion erforderlich) • Modbus Master (RTU) • Modbus Slave (RTU) • Eaton Moeller Sucom A • Eaton Moeller Easy800, MFD80 	<ul style="list-style-type: none"> • Eaton Moeller XC100, XC200 • Mitsubishi Melsec, FX- und A-Serie • MBus via Pegelwandler (PW3, PW20) • Keller Sonden • s::can oxilyser, condulyser, nitrolyser • frei definierbare String-Schnittstelle

Merkerbereich / Datenvariable

verfügbare Datenvariablen	50	
Digitalwerte	Anzahl konfigurierbar	default 30, in Summe 50 Datenvariablen
Analogwerte	Anzahl konfigurierbar	default 10, in Summe 50 Datenvariablen
Zählwerte	Anzahl konfigurierbar	default 10, in Summe 50 Datenvariablen

TAS X21

Software-Features

Fernwirken

Datenübertragung	LTE, GPRS, SMS	je nach Netzmodus
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 1	je nach Lizenzumfang
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 Messdaten, myTAS SCADA usw.

Datenloggen

Datenspeicher	10.000 Datensätze	Ringspeicher
Zeitsynchronisierung	ja	
Datenübertragung	laufend oder zyklisch	konfigurierbar

Steuern

Vordefinierte Steuerungsfunktionen	ja	konfigurierbar, Schwell- und Grenzwerte
SPS-Code über integrierte Kompaktsteuerung	ja / 64 kB	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	einfache Installation über Browser

Software-Features

Störmelden

Direkte Alarmierung	• SMS	ereignisgesteuert
Alarmierung über myTAS Portal	• E-Mail • Push-Benachrichtigungen	Lizenz: myTAS Professional
Alarmquittierung	ja Funktion: Abbruch der Rufreihenfolge oder Reihenfolge in Quittiergruppe	Quittierungs-SMS, myTAS Quittierung
Kontakt	Öffner / Schließer	konfigurierbar
Ansprech- und Abfallverzögerung	frei definierbar	konfigurierbar
Schwellwertüberwachung	Minimum-, Maximumschwellen	Messwerte
Grenzwertüberwachung	max. Impulsanzahl / Zeiteinheit	Zählwerte
Zielfrufnummern	Rufnummernspeicher 10	8 Nummern je Alarmlinie konfigurierbar
Alarmtexte frei konfigurierbar	ja	konfigurierbar
Mess- und Zählwerte im Alarmtext	ja	konfigurierbar
Störungsruf / Ruf bei Alarmende	ja	konfigurierbar
Erinnerungsrufe	ja	konfigurierbar
Alarmabfolgen, Alarmkaskade, gestaffelte Rufabfolge	ja	konfigurierbar
Dienstplanumschaltung	ja	konfigurierbar, über myTAS Dienstplan
Rufunterdrückungen	ja	konfigurierbar, zeitgesteuert, ereignisgesteuert
Routineruf	ja	konfigurierbar, 1-24h zyklisch

Statusabfrage

SMS-Statusabfrage	ja	
Konfigurierbares Status-SMS	ja	Bitmuster, Messwerte, Mobilfunk-Status uvm.

Fernschalten

Fernschalten per SMS	Schalten der Relaisausgänge per SMS-Codeübermittlung	Zutrittsschutz/Rufnummerneinschränkung konfigurierbar
----------------------	---	--

TAS X21

Software-Features

Verschlüsselung / Datensicherheit

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

Eigenüberwachung / Funktionsüberwachung

Netzausfallserkennung	ja	konfigurierbar
Akkuüberwachung mit Betriebsmeldung	ja	konfigurierbar
Testruhmöglichkeiten	ja	konfigurierbar
Kommunikationsüberwachung	ja	konfigurierbar

Netzwerk

Netzwerkeinstellungen	IP, Subnetz, Standardgateway	konfigurierbar
DHCP	ja	konfigurierbar

Konfiguration / Fernwartung

Konfigurationssoftware	ja / TAS-View V2	über Ethernet oder myTAS Fernwartung
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, Protokollierung aller Systemereignisse, Alarmer, Wahlversuche und Wahlergebnisse der Alarmierung
Erweiterter Ereignisspeicher	über myTAS Ereignisse	je nach Lizenz verschiedene Speicherdauern für störungsrelevante Ereignisse

Modemvarianten

Das TAS X21 kann mit einem der folgenden Modems bestückt werden.

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
Antennenanschluss extern	SMA-Buchse female	für externe Antennen bzw. Anschluss Antennenkabel
SIM-Karte	Mini-SIM (2FF)	Push-Push, links unter Akkuabdeckung
Netzmodus	automatisch, 4G/3G/2G	alle Kombinationen der Netzmodi wählbar
APN	automatisch, frei definierbar	konfigurierbar
Kostenkontrolle	Warn-, und Alarmschwellen für versendete SMS	konfigurierbar
Datenvolumensüberwachung	Voralarm in MB	konfigurierbar
Datenvolumengrenze	max. Datenvolumen in MB	bei Erreichen der Grenze wird die mobile Ver- bindung bis zum Ende des Monats getrennt

LAN only

Type	TCP/IP	Ethernet
------	--------	----------

TAS X21

Allgemeines

Allgemeine Daten

Abmessungen	165 x 90 x 60 mm (B/H/T)	Kompaktgehäuse, Norm DIN 43880
Gewicht	0,6 kg	
Schutzart	IP20	
Display	128 x 64 Pixel	LCD, grafikfähig
Tastatur	Funktionstasten, Navigation	
Befestigung	Hutschienenmontage	Hutschienenclip
Betriebstemperatur	0°C - 50°C	
Akku-Lade-Temperatur	0°C - 45°C	Akkuschonende Ladeweise

Stromversorgung

Versorgung	24 VDC	18...30 VDC
Maximale Stromaufnahme	max. 300 mA	Ø 100 mA
Notstromversorgung	integriertes Akku-Pack, 2 Stunden	LI-ION, 7.4VDC, 800mAh
Notstromversorgung, wechselbar	servicefreundlich von außen wechselbar	

CPU

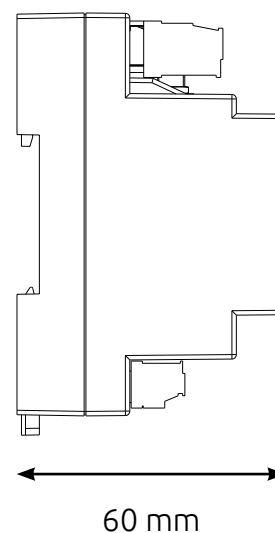
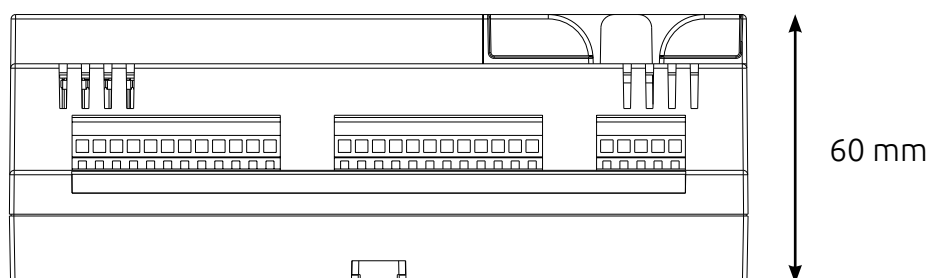
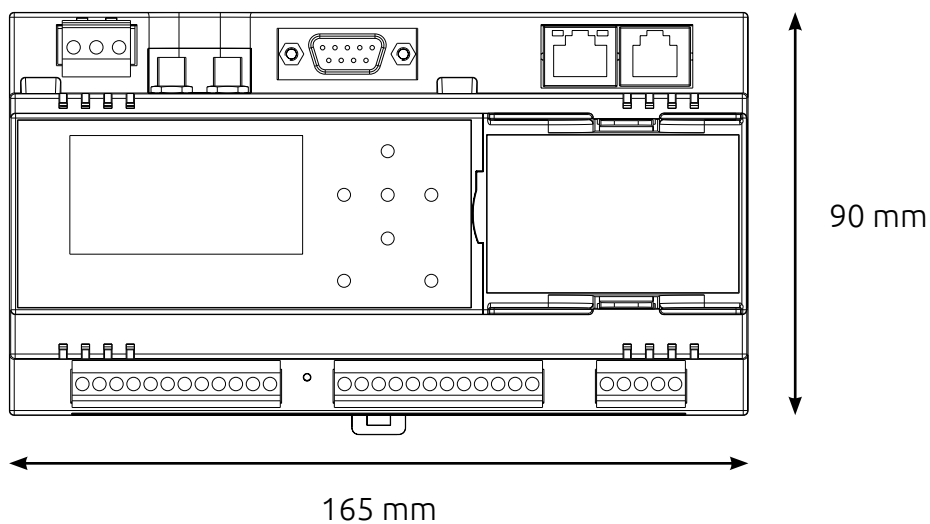
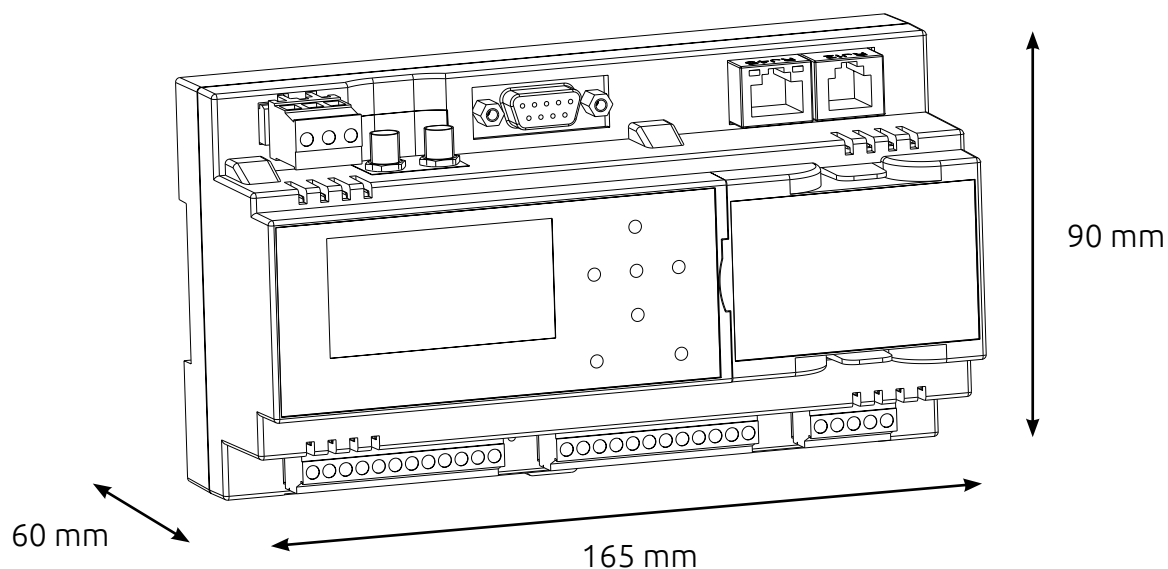
Controller	XMC4500	32bit ARM Cortex M4
RAM	16 Mbyte	
Filesystem	256 Mbyte	Datenspeicher, Logspeicher, Sprachfiles
Programmspeicher	32 Mbyte	Betriebssystem, Firmware
Betriebssystem	CMSIS RTOS	

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



Montage und Abmessungen



Bestellschlüssel

TAS X21 •

Modemvarianten

LTE (4G/3G/2G), LAN verfügbar 10DI, 4DO,
SMS-Alarmierung, E-Mail, Relaisausgänge

LTE

LAN only 10DI, 4DO E-Mail, Relaisausgänge

LAN

weitere Eingänge (inkl. Datenloggen)

keine	X
AI1-AI3 = 0/4..20mA inkl. DI als Zählereingänge	III
AI1 = 0/4..20mA, AI2 = 0/4..20mA, AI3 = PT1000 inkl. DI als Zählereingänge	IIT
AI1 = 0/4..20mA, AI2 = 0/4..20mA, AI3 = 0..30V inkl. DI als Zählereingänge	IIU
AI1 = 0/4..20mA, AI2 = 0..30V, AI3 = 0..30V inkl. DI als Zählereingänge	IUU
AI1 = 0/4..20mA, AI2 = 0..30V, AI3 = PT1000 inkl. DI als Zählereingänge	IUT
AI1-AI3 = 0..30V inkl. DI als Zählereingänge	UUU
AI1-AI3 = PT1000 inkl. DI als Zählereingänge	TTT

Analoge Ausgänge

keine	X
AO1-AO2 = Ausgänge 0/4..20mA	2AO

Schnittstellen und Zähler (über Stecker RJ12) / inkl. ZP223

keine	X
MPI (Siemens S7 Protokoll über RS485) / Spezialkabel erforderlich	MPI
RS232 (Protokolle: Modbus Master RTU, Modbus Slave RTU, Keller Sonde) / Spezialkabel erforderlich	RS232
RS485 (Protokolle ua.: Modbus Master RTU, Modbus Slave RTU, Sucoma, Easy800, MFD80, Mitsubishi-SPS, M-Bus über Pegelwandler PW3/20) / Spezialkabel erforderlich	RS485
M-Bus Slave, Stromzählerschnittstelle / Spezialkabel erforderlich	MBUS
P1, Smart-Meter, Stromzählerschnittstelle, nach DSMR-P1 5.0.2 Standard / Spezialkabel erforderlich	P1

Zusatzpakete Software (für alle Bestellvarianten verfügbar) / Mehrfachauswahl möglich

Zählermodul / 10DI als Zählereingänge nutzbar inkl. Datenloggen Nutzung der digitalen Kontakte als Zählereingänge (Impuls: Reed-Kontakt, OptoOC, Opto OD, HRI-MEI; Zeit) Durchflusserfassung mit Grenzwertüberwachung. Datenloggen lokal: 10.000 Datensätze (Puffer im nicht flüchtigen Speicher)	ZP221
Fernwirken / Vernetzen - TAS X21 Softwarelizenz IP-Fernwirken (mobilesInternet) und SMS-Fernwirken verfügbar; Vernetzung zum Austausch von Fernwirkbefehlen Fernwirken zu einer Fernwirkaußenstation und einer Fernwirkzentrale möglich. Hinweis: für myTAS Portals ist KEINE Fernwirk-Lizenz erforderlich.	ZP222
Kopplungspaket large - TAS X21 Softwarelizenz Protokolle zur Kommunikation zwischen TAS und Fremdsystemen (SPS, Wärmezähler, usw.) Protokolle: Siemens S7-Protokoll über Industrial Ethernet (Profinet/RFC1006), SNMP, Modbus Master TCP/IP, Modbus Slave TCP/IP Alle Variablen können zur Alarmierung und zum Datenloggen herangezogen werden. inkl. 50 Datenvariablen (frei wählbar als Digitalwert, Analogwert, Zählwert)	ZP223
SPS-Modul - TAS X21 Softwarelizenz Freiprogrammierbares SPS-Modul für spezifische Steueraufgabe und Rechenfunktionen Norm IEC-61131, max. 64 KB im Flash Speicher, inkl. 50 Datenvariablen (frei wählbar als Digitalwert, Analogwert, Zählwert)	ZP224

Bestellvarianten - Hardware (Auszug der gängigsten Modelle)

TAS-X21.LTE	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO
TAS-X21.LTE.III	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / 3AI (4..20mA)
TAS-X21.LTE.IIT	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / 2x 4..20mA / 1x PT1000
TAS-X21.LTE.IIU	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / 2x 4..20mA / 1x 0..30 V
TAS-X21.LTE.IUT	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / 1x 4..20mA / 1x 0..30 V / 1x PT1000
TAS-X21.LTE.UUU	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / 3x 0..30 V
TAS-X21.LTE.TTT	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / 3x PT1000
TAS-X21.LTE.III.2AO	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / 3AI (4..20mA) / 2AO (4..20mA)
TAS-X21.LTE.X.X.MPI	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / MPI
TAS-X21.LTE.III.X.MPI	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / 3AI (4..20mA) / MPI
TAS-X21.LTE.X.X.RS232	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / RS232
TAS-X21.LTE.X.X.P1	TAS X21 LTE-Modem - 10DI / 4DO / P1 Smart-Meter

Zusatzpakete bitte extra angeben.

Alle anderen Modelle sind lt. Bestellschlüssel verfügbar. Bitte Preisliste beachten.





Mit Sicherheit verbunden.

RSE Informationstechnologie GmbH
9400 Wolfsberg, Österreich
Telefon: +43 (0)4352/2440-0
E-Mail: office@rse.at
www.rse.at