



Fernwirken



Datenloggen



Steuern



Störmelden



Mit Sicherheit verbunden.



TAS X50

Das Fernwirk-, Steuerungs- und Störmeldesystem für umfassende Anwendungen.

Version 1.3
Vorbehaltlich technischer Änderungen sowie Satz- und Druckfehler.

TAS X50

Inhaltsverzeichnis

4-5	TAS X50 - Überblick
6-7	TAS X50 - Funktionsüberblick
8	TAS X50 - Verschlüsselung / Security
9	TAS X50 - 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



- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➊ USB-Konfigurationsschnittstelle ➋ CANopen Schnittstelle ➌ 2x Antennenanschluss SMA (LTE, MIMO)
(bei Mobilfunkversionen) ➍ 2x RS485 Schnittstelle ➎ Interface Plug-in
(wählbare Typen mit MPI, serielle RS232, dritte RS485, Energiezählerschnittstellen (P1 oder M-Bus-Slave))* ➏ Ethernet Konfigurations- und Kopplungsschnittstelle
(u.a. IEC 60870-5-104, Modbus TCP/IP, Profinet uvm.) | <ul style="list-style-type: none"> ➐ Hutschienenmontage mit Clip ➑ Wechselbarer Akku-Pack für integrierte USV ➒ Grafikfähiges Display mit Analyse- und Konfigurationsfunktion ➓ LED-Statusanzeige ➔ Funktions- und Navigationstasten ➕ USB-Host für Massendatenträger ➖ SIM-Karten Slot (Push-Push) (bei Mobilfunkversionen) ➗ Steckbare Klemmleiste
für 28DI / 7AI / 2AO / 8DO / Power |
|---|---|

* Bestellcodes beachten

Modemvarianten

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

TAS X50

Allgemein

Das **TAS X50** ist ein vielseitiges Fernwirkgerät für umfassende Anwendungen, welche von der Alarmierung über die Datenaufzeichnung sowie die Automatisierung von komplexen Anlagen samt klassischer Fernwirktechnik reichen. Mit seinen zahlreichen Ein- und Ausgängen und den industriellen Schnittstellen ermöglicht es einen individuellen Einsatz. Das TAS X50 verfügt über **28 digitale Eingänge, 8 digitale Ausgänge, 7 Analogeingänge sowie 2 Analogausgänge**. Zusätzlich kann das TAS X50 optional über das **Interface Plug-in** mit einer weiteren Schnittstelle, wie Siemens MPI, RS232, RS485 sowie einer P1- oder M-Bus Slave Stromzählerschnittstelle, erweitert werden.

Dank modularer Softwarelizenzen ist das TAS X50 je nach Bedarf mit zusätzlichen Funktionen, wie **Sprachalarmierung, Datenloggen, Fernwirknetzungen sowie Kopplungen** erweiterbar und bietet dadurch flexible Erweiterungsmöglichkeiten. Zum direkten Datenaustausch mit industriellen Steuerungen sowie Peripheriemodulen stehen zahlreiche Standardprotokolle, wie IEC 60870-5-104, Modbus (RTU, TCP), SNMP, CANopen und Profinet zur Verfügung. Als Fernwirkkopf übernimmt das TAS X50 die Fernüberwachung, die Fernwirkvernetzung sowie die Datenaufzeichnung mit anderen Systemen.

Die **modernste Mobilfunktechnologie** des TAS X50 macht Ihre Anlagen zukunftssicher in der Störmelde- und Fernwirktechnik. Zusätzlich steht mit Voice over IP eine weitere Alarmierungsmethode zur Verfügung, wodurch dem System mit der intelligenten 2-Modem-Redundanz zwei getrennte Alarmierungswege zur Verfügung stehen.

Als universelle Fernwirkzentrale kann das TAS X50 **bis zu 800 Stationen** zusammenfassen und die zentralen Alarmierungsfunktionen übernehmen. Die Anbindung an Leitsysteme erfolgt unkompliziert über die Schnittstellen des Geräts.

Die eingesetzte **Microcontroller-Technologie** gewährleistet höchste Ausfalls- und Datensicherheit. Zusätzlich bietet die integrierte Notstromversorgung einen weiteren wichtigen Faktor, um selbst bei Stromausfall die wichtigen Fernwirk- und Störmelfunktionen übernehmen zu können.

Die **übersichtliche myTAS Plattform** ergänzt das Gesamtsystem mit einer komfortablen Visualisierungs- und Konfigurationsoberfläche.

Umfassend und flexibel einsetzbar

- Zahlreiche I/Os und Kopplungsmöglichkeiten
- Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik
- Fernwirksystem und Störmeldezentrale
- Störmeldetechnik mit Sprachalarmierung
- LCD-Display zur Analyse vor Ort
- Servicefreundlich, fernwartbar
- myTAS Portal zur Anlagenvisualisierung

Highlights / Funktionen

- Alarmierung mit SMS, Sprachanruf, E-Mail und Push-Benachrichtigung
- Datenloggen von Betriebs- und Leistungsdaten
- Steuerungs- und Automatisierungsaufgaben lokal oder im Fernwirknetz mit anderen Stationen
- Integrierter Akku zur Notstromversorgung
- Erweiterbar mit Spezialschnittstellen: MPI, RS232, zusätzliche RS485, Energiezählerschnittstellen (P1 oder M-Bus-Slave)

I/Os

- 28 digitale Eingänge / binäre Zählereingänge
- 7 analoge Eingänge mit Überwachungsfunktionen
- 2 analoge Ausgänge (4..20mA)
- 8 digitale Ausgänge mit Steuerungsfunktion
- umfassende Kopplungsmöglichkeiten: Standardprotokolle wie IEC 60870-5-104, Modbus (RTU, TCP), SNMP, S7-Protokoll (Profinet/RFC1006), CANopen uvm.

Modernste Übertragungstechnik

- LTE-Modem (4G/3G/2G) inkl. VoLTE (Voice over LTE)
- Voice over IP (SIP-fähig)
- 2-Modem-Redundanz (LTE/VoIP)
- Gesicherte Vernetzung mit verschlüsselter Datenübertragung (AES, VPN)
- Die myTAS Plattform löst Ihnen die Fernwartung, Fernwirkvernetzung sowie Visualisierung Ihrer Anlagen.

Funktionsüberblick

Mit dem TAS X50 realisieren Sie eine gesicherte Fernüberwachung und zuverlässige Prozessüberwachung Ihrer Anlagen mit zahlreichen Funktionen, die das Fernwirkgerät der neuesten Generation mit sich bringt. Mit dem universellen Fernwirkgerät lösen Sie umfassende Anwendungen, die durch verschiedene Funktionen des TAS X50 umgesetzt werden können. Diese reichen von Alarmierungs-, Datenaufzeichnungs-, Steuerungs- bis Fernwirkaufgaben. Die modularen Softwarelizenzen ermöglichen eine individuelle Konfiguration je nach Anforderung und gewünschtem Einsatzgebiet.



Störmelden

- Flexible Alarmierung über Sprachanruf, SMS, E-Mail und Push-Benachrichtigung
- Direkte Alarminelligenz 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

- 28 digitale Eingänge / binäre Zählereingänge
- 7 analoge Eingänge mit Überwachungsfunktionen
- 2 analoge Ausgänge (4...20mA)
- 8 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 X50 um eine Spezialschnittstelle erweitert werden
- RS232-serielle Schnittstelle
- zusätzliche dritte 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 512 Digitalwerte, bis zu 2000 Analogwerte, bis zu 128 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



Redundanz / Sicherheit

- Alarmierung-2-Modem-Redundanz mit LTE/VoIP
- Alarmwege alternativ bzw. parallel nutzbar
- 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 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



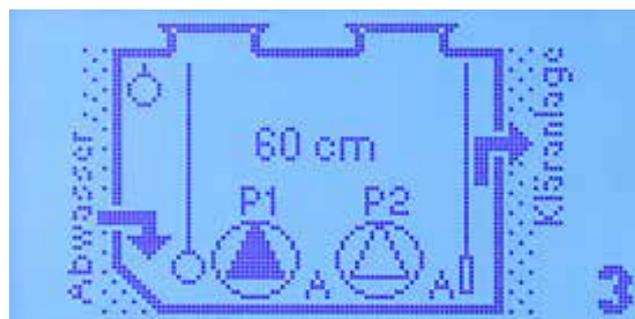
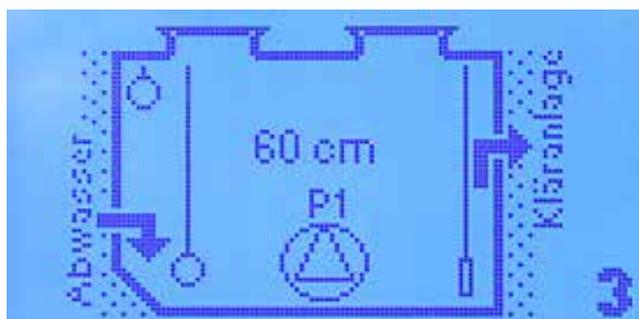
TAS X50

Display

Das grafikfähige Display des TAS X50 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 X50.

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



TAS X50

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, Dienstabendenwechsel, Systemeinträge

Werkzeuge

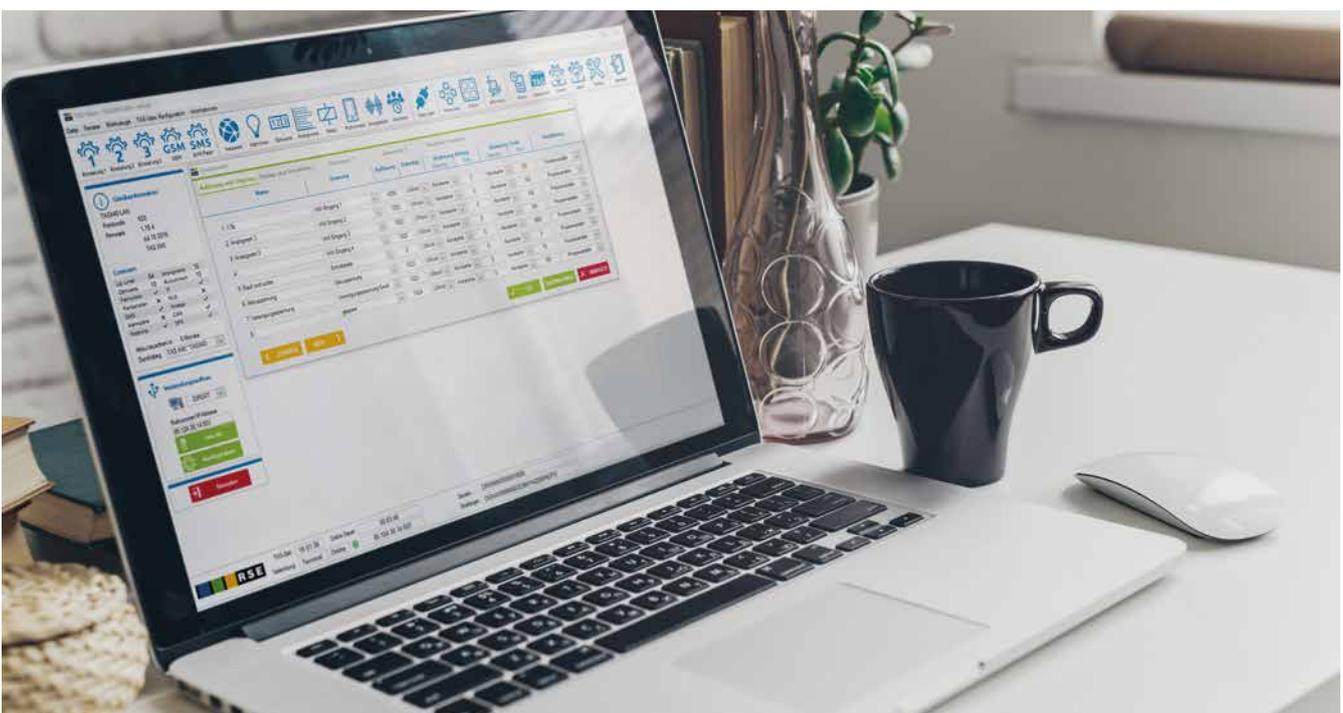
Anzeige der aktuellen Zustände aller I/Os

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 X50

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 Anlagensvisualisierungen 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.

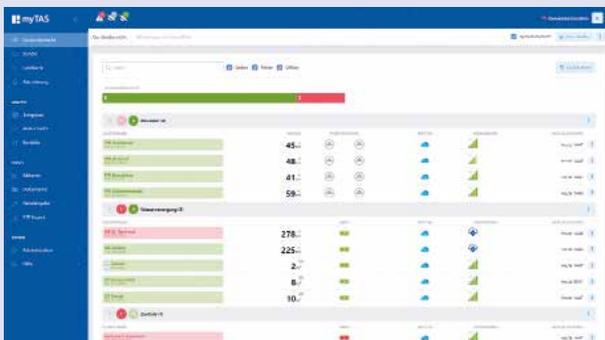
TAS X50

myTAS - Funktionsüberblick

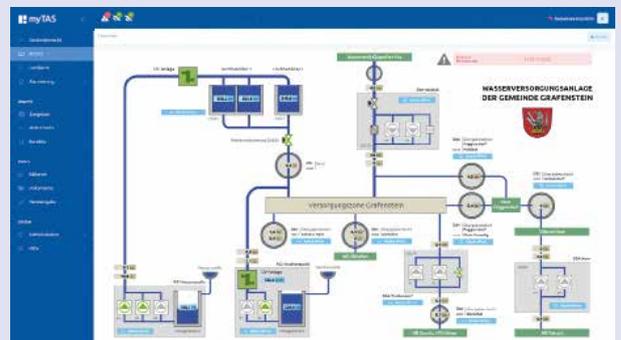
Mit myTAS stehen Ihnen zahlreiche Funktionen zur Verfügung, die Ihnen das Arbeiten mit Ihren Anlagen wesentlich erleichtern. Rufen Sie die Anlagenübersicht auf, analysieren Sie spezifische Ereignisse in Ihrem System oder Werten Sie mit verschiedenen Tools Betriebsdaten aus. Für die Vereinfachung der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



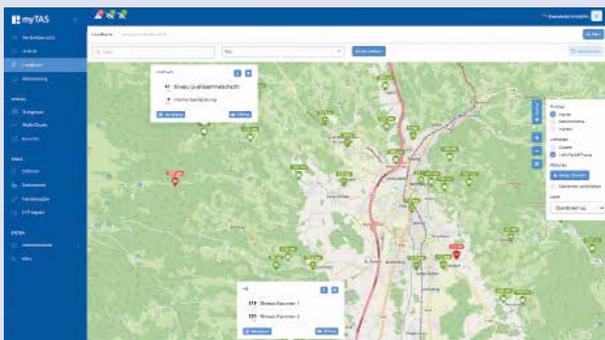
myTAS Übersicht



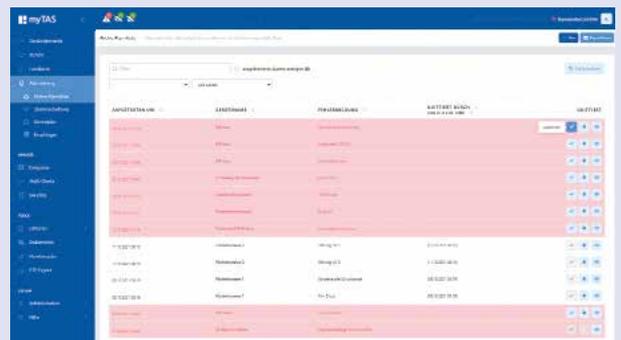
myTAS SCADA



myTAS Landkarte

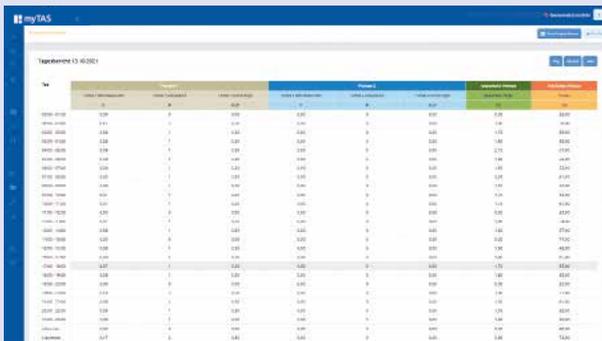


myTAS Alarmierung





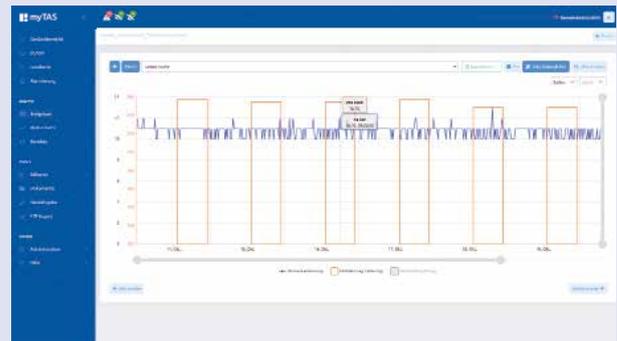
myTAS Berichte



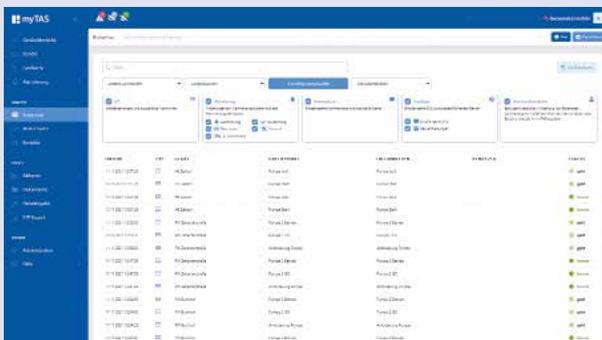
Tag	Anzahl								
2020-01-01	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2020-01-02	110	110	110	110	110	110	110	110	110
2020-01-03	120	120	120	120	120	120	120	120	120
2020-01-04	130	130	130	130	130	130	130	130	130
2020-01-05	140	140	140	140	140	140	140	140	140
2020-01-06	150	150	150	150	150	150	150	150	150
2020-01-07	160	160	160	160	160	160	160	160	160
2020-01-08	170	170	170	170	170	170	170	170	170
2020-01-09	180	180	180	180	180	180	180	180	180
2020-01-10	190	190	190	190	190	190	190	190	190
2020-01-11	200	200	200	200	200	200	200	200	200
2020-01-12	210	210	210	210	210	210	210	210	210
2020-01-13	220	220	220	220	220	220	220	220	220
2020-01-14	230	230	230	230	230	230	230	230	230
2020-01-15	240	240	240	240	240	240	240	240	240
2020-01-16	250	250	250	250	250	250	250	250	250
2020-01-17	260	260	260	260	260	260	260	260	260
2020-01-18	270	270	270	270	270	270	270	270	270
2020-01-19	280	280	280	280	280	280	280	280	280
2020-01-20	290	290	290	290	290	290	290	290	290
2020-01-21	300	300	300	300	300	300	300	300	300
2020-01-22	310	310	310	310	310	310	310	310	310
2020-01-23	320	320	320	320	320	320	320	320	320
2020-01-24	330	330	330	330	330	330	330	330	330
2020-01-25	340	340	340	340	340	340	340	340	340
2020-01-26	350	350	350	350	350	350	350	350	350
2020-01-27	360	360	360	360	360	360	360	360	360
2020-01-28	370	370	370	370	370	370	370	370	370
2020-01-29	380	380	380	380	380	380	380	380	380
2020-01-30	390	390	390	390	390	390	390	390	390
2020-01-31	400	400	400	400	400	400	400	400	400



myTAS Multi-Charts



myTAS Ereignisse



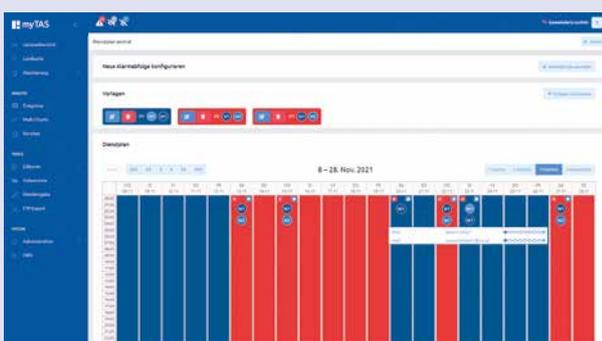
ID	Name	Beschreibung	Status	Erstellt am	Geändert am
11-1021-1070	1070	1070	1070	1070	1070
11-1021-1071	1071	1071	1071	1071	1071
11-1021-1072	1072	1072	1072	1072	1072
11-1021-1073	1073	1073	1073	1073	1073
11-1021-1074	1074	1074	1074	1074	1074
11-1021-1075	1075	1075	1075	1075	1075
11-1021-1076	1076	1076	1076	1076	1076
11-1021-1077	1077	1077	1077	1077	1077
11-1021-1078	1078	1078	1078	1078	1078
11-1021-1079	1079	1079	1079	1079	1079
11-1021-1080	1080	1080	1080	1080	1080
11-1021-1081	1081	1081	1081	1081	1081
11-1021-1082	1082	1082	1082	1082	1082
11-1021-1083	1083	1083	1083	1083	1083
11-1021-1084	1084	1084	1084	1084	1084
11-1021-1085	1085	1085	1085	1085	1085
11-1021-1086	1086	1086	1086	1086	1086
11-1021-1087	1087	1087	1087	1087	1087
11-1021-1088	1088	1088	1088	1088	1088
11-1021-1089	1089	1089	1089	1089	1089
11-1021-1090	1090	1090	1090	1090	1090



myTAS Dokumentenmanagement



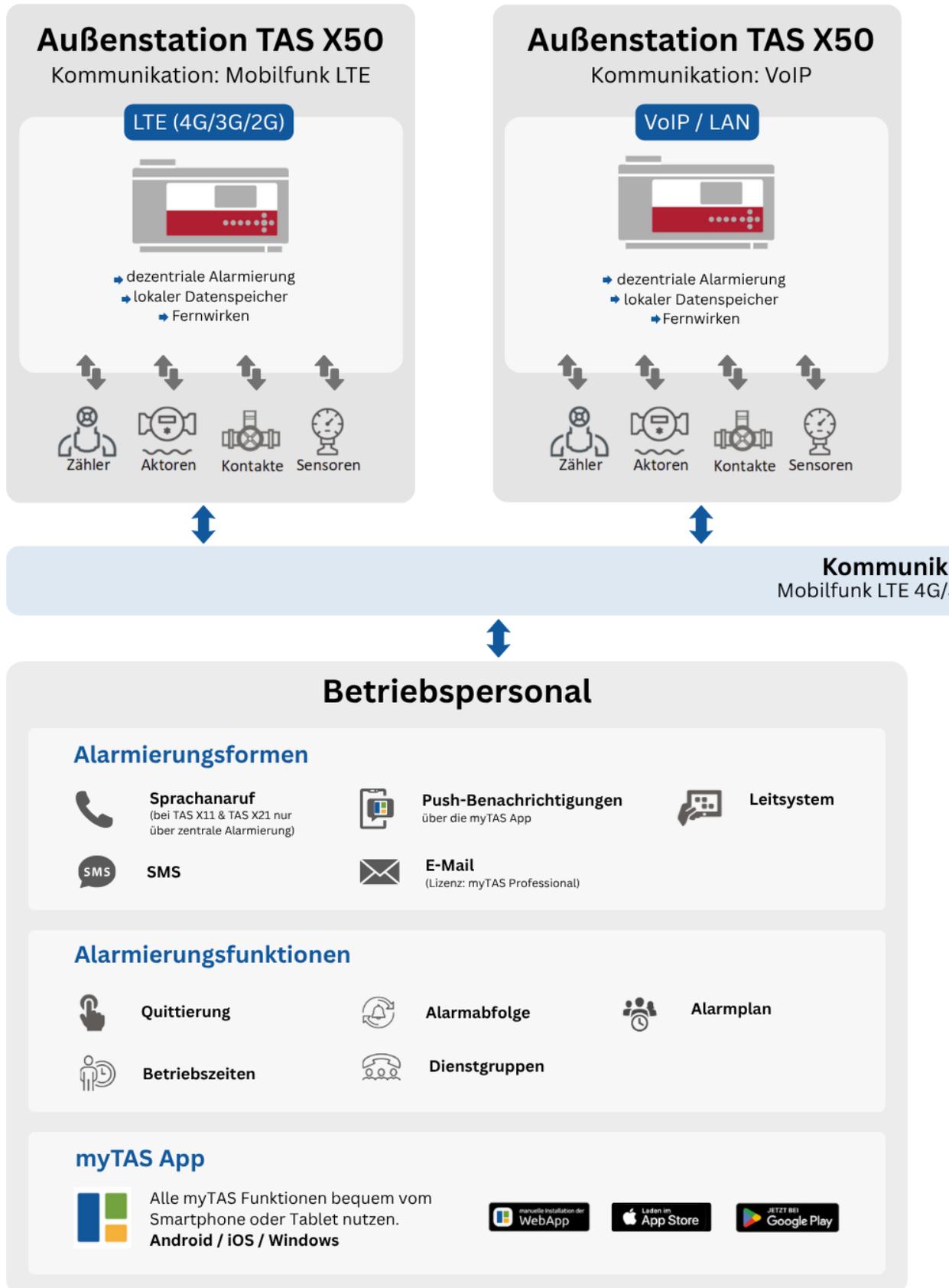
myTAS Dienstplan

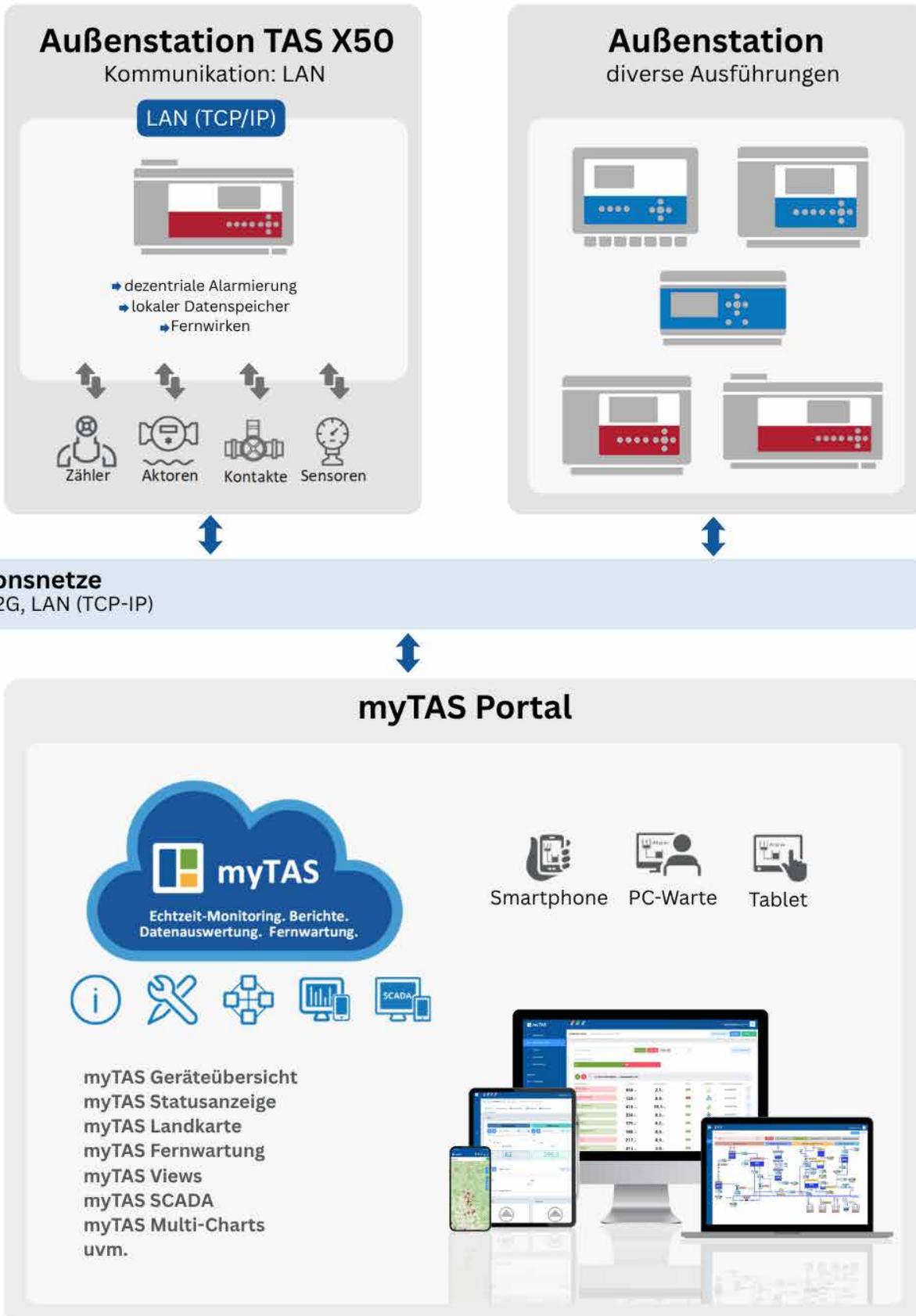



weitere Funktionen

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

Kommunikationsschema





TAS X50

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

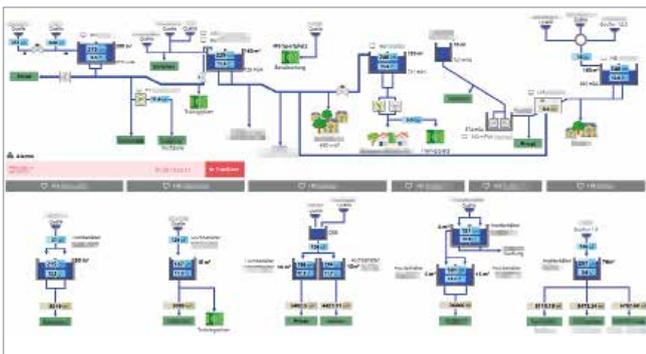
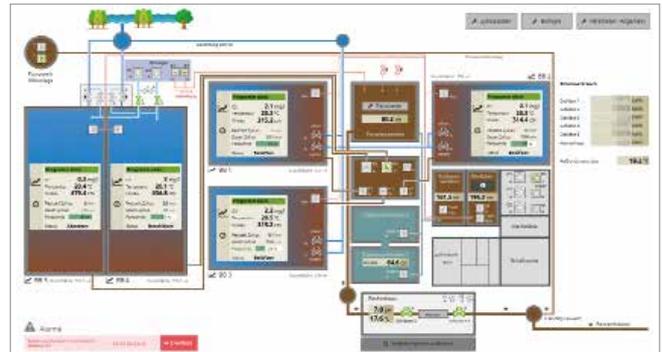


TAS X50

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.

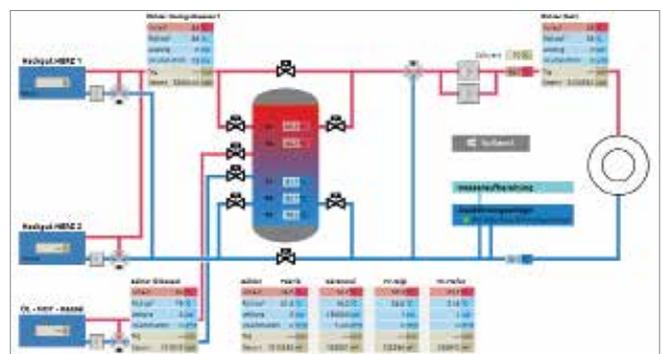


Wasserversorgung

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

Anlagenüberwachung

- Überwachen Sie Ihre technischen Anlagen und setzen Sie auf eine zuverlässige Alarmierung
- Alarmabfolgen, Dienstgruppen, Betriebszeiten usw. konfigurierbar
- Erkennung von Aggregatzuständen sowie Betriebsdatenüberwachung von Mess- und Zählwerten
- Laufende Abfrage der Betriebsdaten per SMS-Abfrage, Sprachanruf oder komfortabel mit Statusanzeige über das myTAS-Portal



Wasserversorgung

- Steuerung der verteilt gelegenen Anlagen
- Vorgabe von Steuerungsparametern
- Datenaufzeichnung mit Zeitstempel
- Leitsystem mit umfassenden Funktionen zur optimalen Anzeige Ihres Versorgungsgebiets
- Gesamtlösung für Ihre Wasserversorgungsanlagen (Hochbehälter, Brunnen, Drucksteigerung, Druckreduzierung, Messschächte, Grundwasserüberwachung)

Abwasserbeseitigung

- Pumpwerkssteuerung mit alternierenden Pumpenstarts, Zwangspumpen und vielen weiteren Funktionen
- Kläranlagensteuerung mit dazugehöriger Prozessdatenvisualisierung
- Gesamtlösung für Ihre Abwasserbeseitigungsanlagen (Pumpwerke, Kläranlagen, Haushebeanlagen, Rührwerke)



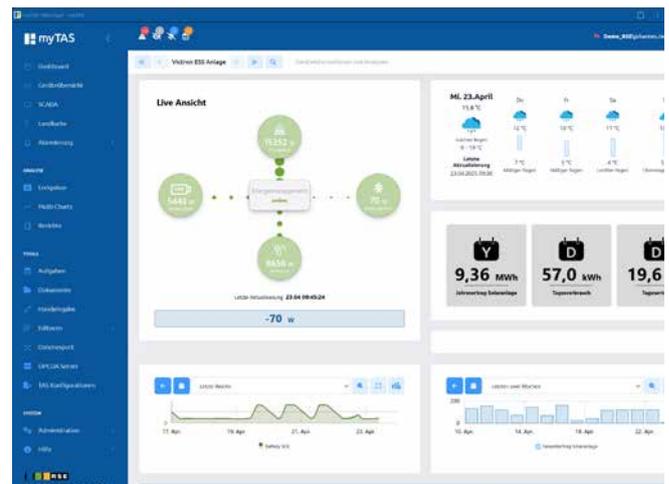


Infrastruktur- und Energiemanagement

- Monitoring von Sendeanlagen
- Kraftwerksmonitoring / Energiemonitoring
- Netzregelungen in der Fernwärmetechnik
- Ankopplung verschiedenster Steuerungen über die zahlreichen Schnittstellen
- Lösungen für Biomassekraftwerke, Kleinwasserkraftwerke, Gartenbau, Landwirtschaft

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



... und viele weitere Anwendungsgebiete

- SNMP Monitoring
- Protokollkonvertierungen: Umsetzung von seriellen Schnittstellen auf genormte Industrieprotokolle und umgekehrt

Datenblatt I/Os

Digitale Eingänge

Anzahl	28	Status, Alarm, Zähler
Eingangsbeschaltung	18 ... 30 VDC	
Eingangswiderstand	10.000 Ohm	
Klemmen	steckbare Klemmleisten	
als binäre Zählereingänge nutzbar	ja (Zeit, Impuls)	Voraussetzung: ZP502 Softwarelizenz 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	8	
Funktion	Relais 230 VAC, 2A	Dauerausgang, Impulsausgang
Klemmen	steckbare Klemmleisten	

Analoge Eingänge

Anzahl	7	
Eingangsstrom	0/4 ... 20 mA AI1: auf 0 ... 10 VDC umschaltbar AI1-4: auf 0 ... 30 VDC umschaltbar	umschaltbar
Auflösung	12 Bit	Skalierung konfigurierbar
Klemmen	steckbare Klemmleisten	
Hilfsspannung für externe Sensoren	20 VDC	max. Strom 80mA

Analoge Ausgänge

Anzahl	2	
Ausgangsstrom	0/4 ... 20 mA 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 Kopplungspakete siehe Protokolle

TAS X50

Schnittstellen

Schnittstellen

Ethernet	10/100 Base-T TCP/IP Schnittstellenkopplung bzw. für Konfiguration im LAN	RJ45 Buchse, 8p8c
Konfigurationsschnittstelle	USB 2.0	Mini-USB Buchse
CAN-Bus	CANopen, 11/29 bit Identifier	Mini-USB Buchse, Kabel Mini-USB auf SubD
Feldbusschnittstelle	2x RS485 (Port 1 / Port 2)	9p SubD Buchse, female
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	dritte RS485 Feldbusschnittstelle, serielle RS232-Schnittstelle, S7/MPI Schnittstelle, P1 Strom- zählerschnittstelle, 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) • UDP Forwarder
Serielle Schnittstelle, Feldbusschnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> • Siemens MPI über Schnittstelle (Interface Plug-in MPI) • Modbus Master (RTU) • Eaton Moeller Sucom A • Eaton Moeller Easy800, MFD80 	<ul style="list-style-type: none"> • 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

Merkerbereich/Datenvariablen

Digitalwerte	bis zu 512	
Analogwerte	bis zu 128	bei allen Protokollen
Analogwerte-Erweiterung	bis zu 2000	nur bei den Protokollen Modbus TCP und IEC 60870-5-104 verfügbar
Zählwerte	bis zu 128	
Funktionen der Datenvariablen	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Variablen können zur Alarmierung und zum Datenloggen herangezogen werden. • Protokollkonvertierung 	<p>Lesen- und Schreiben von Datenbausteinen</p> <p>Lesen von Bausteinen und Weitergabe der Daten über eine andere Kopplung.</p>

Interface Plug-in

Das TAS X50 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 X50 Artikel: 16101-04 / 16102-04 / 16103-04)
Spezialkabel erforderlich	ja	
Schnittstelle	Interface Plug-in	Stecker RJ12
Protokolle	S7-Protokoll, MPI	

Funktion RS232

RS232 Serielle Schnittstelle	ja	Interface Plug-in RS232 erforderlich (TAS X50 Artikel: 16101-02 / 16102-02 / 16103-02)
Spezialkabel erforderlich	ja	
Schnittstelle	Interface Plug-in	Stecker RJ12
Protokolle	Siehe Protokolle	Serielle Schnittstelle

Funktion RS485

Zusätzliche RS485 Serielle Schnittstelle	ja	Interface Plug-in RS485 erforderlich (TAS X50 Artikel: 16101-03 / 16102-03 / 16103-03)
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 X50 Artikel: 16101-05 / 16102-05 / 16103-05)
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 X50 Artikel: 16101-06 / 16102-06 / 16103-06)
Spezialkabel erforderlich	ja	
Schnittstelle	Interface Plug-in	Stecker RJ12
Protokolle	Smart-Meter, Zähler	M-Bus

TAS X50

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 800	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 Basic, myTAS Professional usw.
Leitsystem	Schnittstelle zu Leitsystemen über das Protokoll IEC 60870-5-104	lokal oder via myTAS-Portal

Datenloggen

Datenspeicher	300.000 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 / 1 MB	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	ja Funktion: Abbruch der Rufreihenfolge oder Reihenfolge in Quittiergruppe	direkt bei Sprachalarmierung, Quittierungs-SMS oder myTAS Quittierung
Kontakt	Öffner / Schließer	konfigurierbar
Ansprech- und Abfallverzögerung	frei definierbar	konfigurierbar
Schwellwertüberwachung	Minimum-, Maximumschwelen	Messwerte
Zielrufnummern	bis zu 200	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 X50

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

Netzausfallserkennung	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, Alarme, 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 X50 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	

2-Modem-Redundanz

Funktion	Erkennung von Störungen eines Alarmierungswegs und automatische Umschaltung auf den Alternativweg	nutzbar für LTE / VoIP
----------	--	------------------------

LAN only

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

TAS X50

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	206 x 126 x 82 mm (B/H/T)	inkl. Klemmblöcke
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	

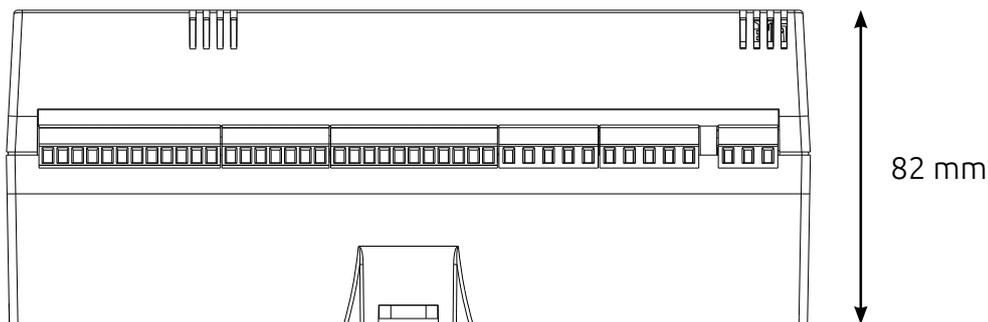
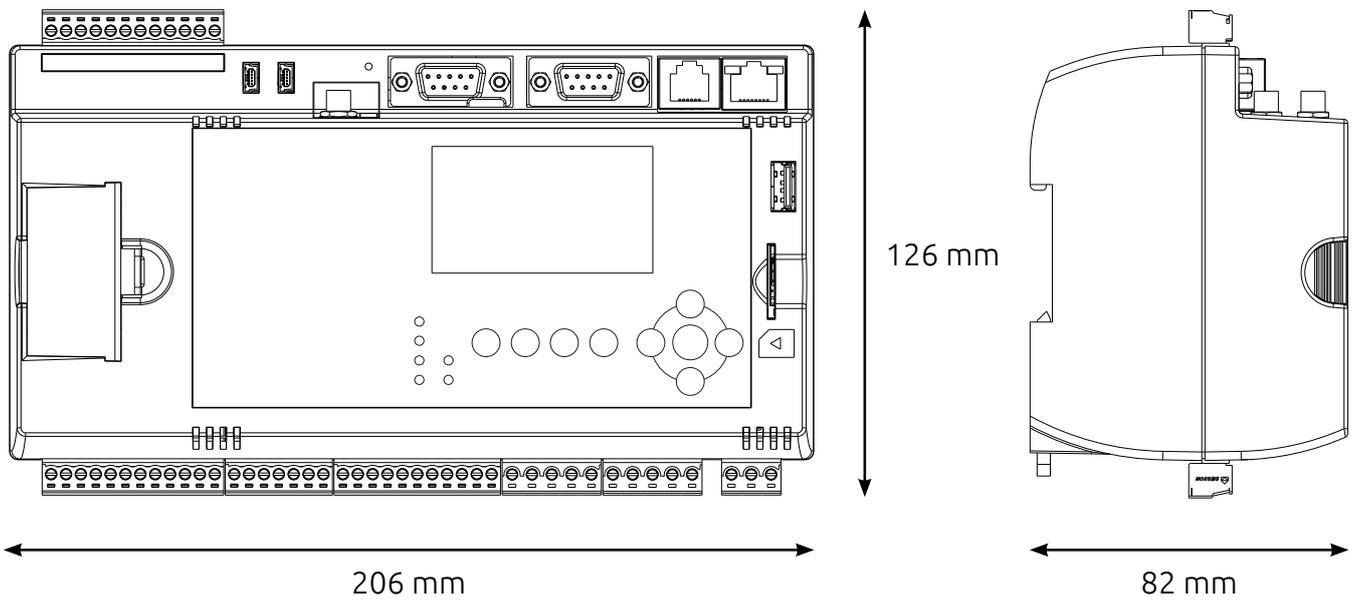
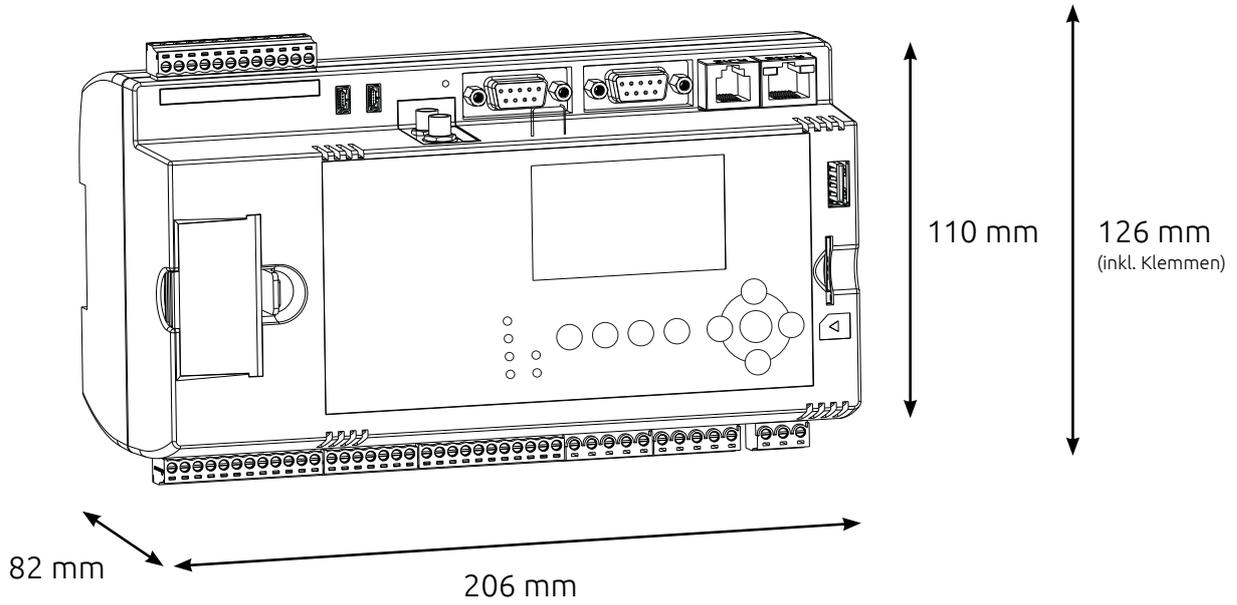
CPU

Controller	XMC4500	32bit ARM Cortex M4
RAM	18 Mbyte	
Filesystem	256 Mbyte	Datenspeicher, Loggspeicher, 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, ETSI EN 301 489-19 V2.1.0, ETSI EN 301 908-01 V13.1.1
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



TAS X50

Bestellübersicht

TAS X50 Modemvarianten

Art.Nr.	Bezeichnung
16101-01	TAS X50 LTE-Modem - 28DI / 8DO SMS-Alarmierung, E-Mail-Alarmierung (Lizenz: myTAS Professional), Push-Benachrichtigungen (über myTAS Portal), Abfrage des Anlagenstatus per Sprachabfrage oder SMS physikalische Kontakte: 28 digitale Eingänge, 8 Relaisausgänge Alarmweiterleitung an bis zu 200 Teilnehmer Modem: LTE (4G, 3G, 2G)
16102-01	TAS X50 Voice over IP - 28DI / 8DO inkl. Sprachalarmierung auf Handy oder Telefon (Zusatzpaket ZP501), Dialog Messages (VoIP Message auf SMS), E-Mail-Alarmierung (Lizenz: myTAS Professional), Push-Benachrichtigungen (über myTAS Portal) physikalische Kontakte: 28 digitale Eingänge, 8 Relaisausgänge Alarmweiterleitung an bis zu 200 Teilnehmer Modem: VoIP-Modul zur Sprachübertragung im Breitbandnetz über einen SIP-Provider nach Wahl, Voraussetzung: SIP-Konto mit Zugangsdaten
16103-01	TAS X50 LAN - 28DI / 8DO 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: 28 digitale Eingänge, 8 Relaisausgänge Alarmweiterleitung an bis zu 200 Teilnehmer inkl. Kopplungspaket large (Zusatzpaket ZP508 mit allen verfügbaren Protokollen (siehe Anhang) inkl. Software-Datenvariablen: 512 Digitalwerte / 128 Analogwerte / 128 Zählwerte inkl. 2000 Software-Analogvariablen (bei Modbus TCP und IEC 104 Kopplung)

weitere Bestellvarianten

TAS X50 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
inkl. 2-Modem-Redundanz


 Messwert- und Zählermodul
inkl. Datenloggen - 7AI


 Analoge Ausgänge - 2AO
(4 ... 20 mA)


 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