



## Gesamtübersicht

Vers. 3.3

### ISONA Automation WebCenter und die Secure Access Komponenten

ISONA bietet seinen Kunden mit dem **Automation WebCenter (Webportal)** in Verbindung mit den **Secure Access Komponenten** eine innovative Gesamtlösung. Die hohen IT-Sicherheitsstandards und die vielfältigen Einsatzszenarien sind wegweisend und decken alle erdenklichen Kundenanforderungen ab. Die ISONA-Lösung adressiert alle Branchen u.a. Energie-Contracting Firmen, Stadtwerke, MSR-Firmen als auch Hersteller von Steuerungen, Energieerzeugungsanlagen, Maschinen usw. und lässt sich durch sein flexibles Konzept jederzeit kundenspezifisch anpassen.

Die folgende Grafik veranschaulicht das Zusammenspiel des **Automation WebCenters** mit den diversen **Secure Access Komponenten** für die Anbindung von dezentralen Liegenschaften sowie den Fernwartungszugriff:

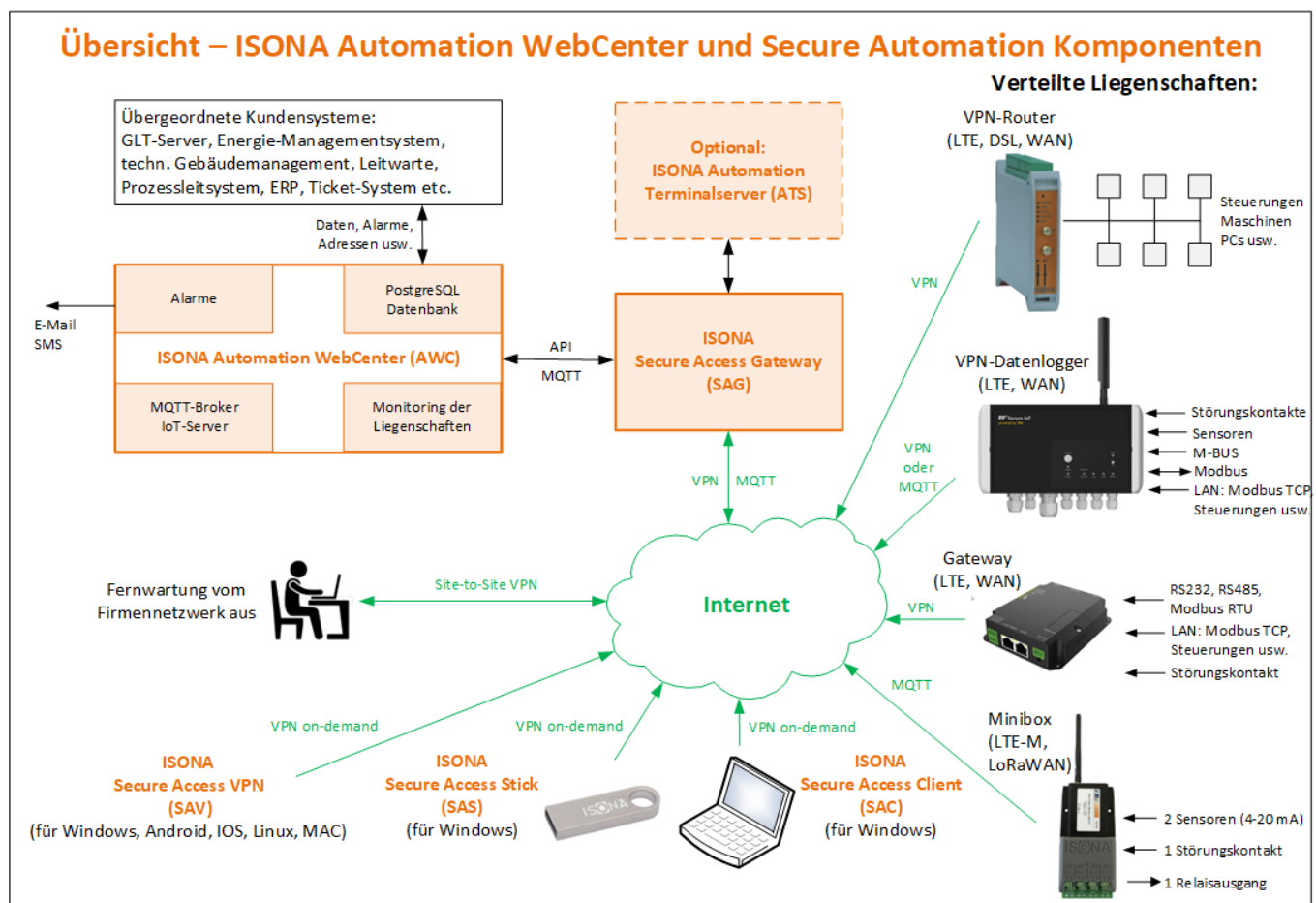


Abb. 1: Übersicht - Automation WebCenter in Verbindung mit den Secure Access Komponenten. Die Komponenten des ISONA Gesamtsystems sind orange markiert.

#### Das ISONA Automation WebCenter umfasst folgende Funktionen und Module:

- ⇒ Im Störfall Alarmierung via E-Mail, SMS oder Fax
- ⇒ Standortübergreifende Erfassung von Zählerständen und Messwerten in einer zentralen PostgreSQL-Datenbank
- ⇒ MQTT-Broker für die Kommunikation mit IoT-Devices
- ⇒ Monitoring der Verfügbarkeit von Firewalls und Steuerungen in den einzelnen Liegenschaften
- ⇒ Geräte-Management für diverse VPN-Router, VPN-Datenlogger, Miniboxen: Offline-Erstkonfiguration, Remote-Konfiguration, Remote-Firmware-Update, Online-/Offline-Monitoring
- ⇒ Div. Schnittstellen zu Energiemanagementsystemen, GLT-Servern, Abrechnungssystemen, ERP, Leitwarten etc.
- ⇒ Inventarsystem mit allen Informationen über die in den Liegenschaften verbauten Geräte
- ⇒ Adressverwaltung mit den Kontaktdaten von Herstellern, Dienstleistern, Kunden, Projektpartnern usw.
- ⇒ Diagnose-Tools für eine schnelle Inbetriebnahme neuer Liegenschaften
- ⇒ Einfache VPN-Konfiguration von Tablets durch den Endbenutzer



## DATENBLATT

Vers. 3.5

# ISONA Alarm+Daten Minibox

- Ideal für die Überwachung von dezentralen Kleinanlagen -

Dieses kompakte Gerät in Industriequalität eignet sich für die Überwachung von kleinen Energieerzeugungsanlagen, bei denen eine Störung des Brenners/BHKWs (Sammelstörung) sowie zwei Messwerte (z.B. 4-20 mA Temperatursensor am Pufferspeicher, 4-20 mA Drucksensor o.ä.) überwacht bzw. erfasst werden sollen. Weiterhin hat die Minibox einen Relaisausgang, mit dem ein Fremdgerät aus der Ferne bei Bedarf ein- und ausgeschaltet werden kann.

Das integrierte Funkmodul der Minibox sendet Alarmmeldungen an das ISONA Automation WebCenter (Webportal), sobald ein Störmeldesignal (z.B. Sammelstörung) am Digitaleingang anliegt oder wenn der Wert von einem 4-20 mA Temperatursensor einen bestimmten Sollwert unterschreitet. Das Gerät wird über ein mitgeliefertes 24V-Steckernetzteil versorgt, das auch für die Spannungsversorgung beim Einsatz von aktiven 4-20 mA Sensoren verwendet werden kann.



Mit den Parametern aus dem ISONA Automation WebCenter lässt sich die Minibox bei der Inbetriebnahme einfach und schnell konfigurieren. Die MQTT-Kommunikation der Minibox mit dem MQTT-Broker im Automation WebCenter wird aus Sicherheitsgründen über ein Zertifikat verschlüsselt.

In Verbindung mit dem ISONA Automation WebCenter lassen sich die Funktionen der Minibox optimal nutzen. So werden die von dem Digitaleingang ausgelösten Störungsmeldungen direkt an das Automation WebCenter übertragen, in dem dann eine Weiterleitung der Störung per E-Mail, SMS oder auch Fax an beliebige Empfänger eingestellt werden kann. Zusätzlich erfolgt die Archivierung der Störungsmeldungen in einem Journal. Außerdem können die Messwerte der Sensoren an den beiden Analogeingängen in der Datenbank des Webportals abgespeichert werden. Für die Analogeingänge können jeweils untere und/oder obere Grenzwerte in der Minibox definiert werden, bei deren Unter-/Überschreitung ein Alarm gesendet wird.

Die Alarm+Daten Minibox gibt es in zwei Ausführungen: mit einem LTE-M Mobilfunkmodul oder einem LoRaWAN-Funkmodul. Welche der zwei Übertragungsarten am besten geeignet ist, hängt von der jeweiligen Empfangssituation in der Liegenschaft ab.

### Technische Daten

- 1 digitaler Eingang, galvanisch getrennt, für Störmeldekontakte oder Störmeldesignale (3-24 V DC)
- 2 analoge Eingänge 4-20 mA (auch als weitere Digitaleingänge für Störmeldekontakte verwendbar)
- 1 fernschaltbarer Relaisausgang (1x um, max. 30 V/DC 3A)
- 1 Antennenbuchse (SMA female)
- 1 Micro USB-Buchse (serielle Schnittstelle für Erstkonfiguration seitens ISONA)

#### Funkmodule:

- LTE / LTE-M bei Artikelnr. A-FW20, LoRaWAN bei Artikelnr. A-FW22

#### Sonstige Daten:

- 2 LEDs für die Betriebsanzeige (SYSTEM und ACT)
- 12-polige steckbare Schraubklemmleiste für die Spannungsversorgung und alle I/O-Signale
- Robustes ALU-Gehäuse (B = 79 mm, L = 60 mm, H = 24 mm, Maße ohne Antenne) mit Bohrungen für die Wandmontage, Schutzklasse IP30, Temperaturbereich -40 bis +60 °C
- Spannungsversorgung 24V DC, ca. 0,5 Watt (über mitgeliefertes 230 V Steckernetzteil)  
Wenn an einem Standort keine 230V Spannungsversorgung vorhanden ist, kann das Gerät auch mit einem marktüblichen Solarpanelsystem mit 24V Batterie betrieben werden (Insellösung).
- Lieferumfang: Gerät mit 12-poliger Anschlussleiste inkl. Stecker, 230 V Steckernetzteil (24 V, 1 A), Winkelantenne (SMA), LTE-M SIM-Karte (SIM-Karte bis zu 10 Jahre kostenfrei für bis zu 500 MB Datenvolumen).
- Optionale Adapterplatine (Artikelnr. A-FW2x-IP): zum Anstecken an die Minibox. Erleichtert den Anschluss der Sensoren, Störungskontakte usw. und erlaubt die Verwendung der Analogeingänge als Digitaleingänge für weitere Störmeldekontakte (einstellbar über Schalter auf der Adapterplatine).
- Optional: Minibox im IP65-Gehäuse (Artikelnummer A-FW20-G1). Die Minibox inklusive Adapterplatine ist in einem IP65-Gehäuse verbaut und wird über ein eingebautes 230V Netzteil versorgt. Alternativ auch ohne 230V-Netzteil lieferbar für die Versorgung über eine 24V-Batterie/Solarpanel.



# ISONA LTE Gateway-Box

– Die smarte Lösung für Ihr Mieterstrommodell –

Die **ISONA LTE Gateway-Box** zur Auslesung von Smartmetern (mME) kann bei entsprechenden regulatorischen Vorgaben als Ersatz für die recht teuren BSI-zertifizierten Smartmeter-Gateways eingesetzt werden. Die in Kooperation mit den Stadtwerken Groß-Gerau (Rhein-Main-Gebiet) entwickelte Lösung ist ideal für die Realisierung von Mieterstrom-Modellen. Die ermittelten Verbrauchs- und Erzeugungswerte aus den Stromzählern können dann mit übergeordneten ERP-Systemen (z.B. kVASy der SIV.AG), Energieabrechnungssystemen (z.B. energypro®, ENERGYLINE®) oder sonstigen Kundensystemen weiterverarbeitet werden.

Die hohen IT-Sicherheitsstandards und die vielfältigen Einsatzszenarien der ISONA-Lösung sind wegweisend und decken alle erdenklichen Kundenanforderungen ab. Das **ISONA Automation WebCenter** lässt sich durch sein flexibles Konzept schnell an die Infrastruktur und die Anforderungen des Kunden anpassen.

Die folgende Grafik veranschaulicht das Zusammenspiel des **ISONA Automation WebCenters** mit der **ISONA LTE Gateway-Box** zur Auslesung der Verbrauchs-/Erzeugungswerte von Smartmetern (mME):

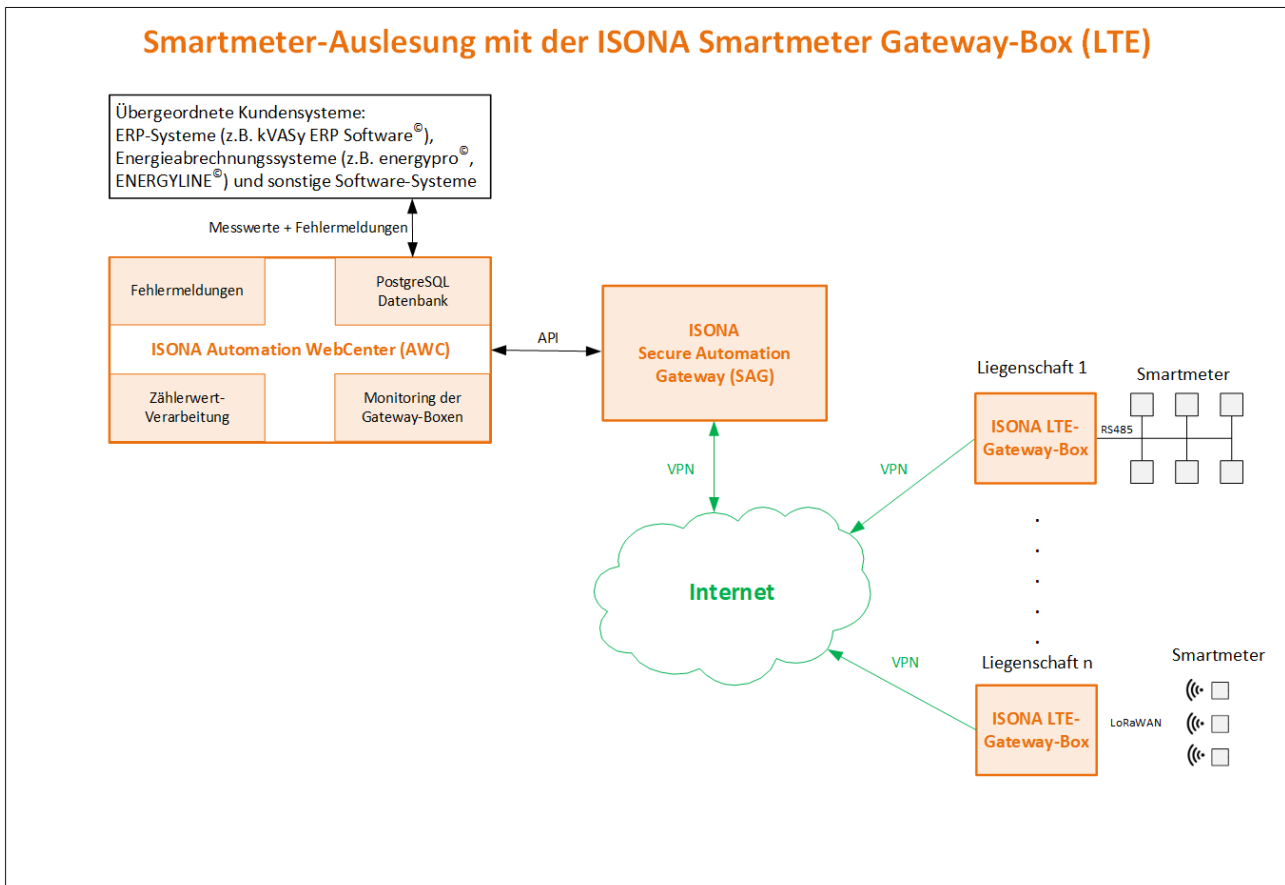


Abb. 1: Übersicht – **ISONA Automation WebCenter (AWC)** in Verbindung mit den **ISONA LTE Gateway-Boxen** zur Auslesung von Smartmetern via RS485-Schnittstelle oder LoRaWAN

### Funktionsweise:

Die Stromzähler (mME) werden über RS485 (2-Draht Bus) oder LoRaWAN (per Funk) mit der **ISONA LTE Gateway-Box** verbunden. Diese wiederum kommuniziert über einen verschlüsselten VPN-Tunnel mit dem **ISONA Automation WebCenter**, um die Stromzählerwerte auszulesen. Auf diese Daten kann dann die übergeordnete Software des Kunden zugreifen.

ISONA GmbH  
Sant-Ambrogio-Ring 13a  
D-55276 Oppenheim  
06133 509098-0  
[vertrieb@isona.de](mailto:vertrieb@isona.de)



## LTE VPN-Firewallrouter

Mit dem LTE VPN-Firewallrouter (Artikelnr. A-FW53) steht ein hochleistungsfähiger Router für industrielle Ethernet-Netzwerke zur Verfügung, mit dem sich sensible Daten sicher über Mobilfunknetze übertragen lassen. Die integrierte Firewall und die VPN-Unterstützung schützen Ihre Applikation vor unberechtigtem Zugriff.

Per Mobilfunk-Verbindung werden entfernte Lokationen einfach, unkompliziert und sicher in ein VPN-Netzwerk eingebunden.

Steht LTE nicht zur Verfügung, wird automatisch auf UMTS, GPRS oder EDGE umgeschaltet. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, zwei SIM-Karten unterschiedlicher Provider einzusetzen, um eine hohe Verfügbarkeit zu erreichen.

Unabhängig davon, wo sich Ihre Anlage oder Steuerung befindet, die Prozessdaten und Anlagenvisualisierungen stehen Ihnen so an jedem Ort über eine sichere VPN-Verbindung zur Verfügung.

2 konfigurierbare digitale Eingänge ermöglichen den Versand einer Alarm-SMS oder Alarm-Mail, auch an mehrere Empfänger.

Über eine passwortgeschützte SMS-Nachricht oder über unser Webportal lassen sich die zwei integrierten Digitalausgänge betätigen.

Mit dem LTE VPN-Firewallrouter kann aus der Ferne der Anlagenzustand überwacht, Messwerte übermittelt und Geräte ein- oder ausgeschaltet werden.



In Verbindung mit einem ISONA Automation WebCenter (Webportal) kommen die Features dieser VPN-Router voll zum Tragen. So können z.B. die von den Digitaleingängen ausgelösten Störungsmails direkt an das ISONA Automation WebCenter gesendet werden, in dem eine Weiterleitung der Störung per SMS, Fax oder E-Mail eingestellt werden kann und die Störungen in einem Journal archiviert werden. Zusätzlich können, aus der hinter dem VPN-Router liegenden Steuerung, Daten (Zählerwerte) an die zentrale Datenbank des ISONA Automation WebCenters übermittelt werden.

Bei diesem VPN-Firewallrouter wurde ein innovatives und sicheres Offline-Konfigurationskonzept via USB-Stick im Zusammenspiel mit dem ISONA Automation WebCenter (Webportal) realisiert, damit erübrigt sich in der Inbetriebnahmephase der Anschluss eines Laptops/PCs an den Router und die aufwändige und fehleranfällige Konfiguration über die lokale Webschnittstelle.

Basis für dieses Produkt sind speziell für ISONA angepasste VPN-Router unseres deutschen Technologiepartners, die Geräte sind „Made in Germany“.

### Features

- LTE 7-Band
- HSDPA 4-Band
- GPRS/EDGE Quadband
- Integrierte Firewall
- OpenVPN / IPsec
- Ständiger, outgoing VPN-Tunnel oder temporärer VPN-Tunnel über Schüsselschalter oder per passwortgeschütztem SMS-Befehl gesteuert
- Konfigurierbare digitale Ein- und Ausgänge, Alarmierung per Mail bei einem Störungssignal am Digitaleingang
- Großer Versorgungsspannungsbereich von 10 V DC bis 30 V DC
- Erweiterter Temperaturbereich
- Integrierter Überspannungsschutz
- Offline-Konfiguration über USB-Stick in Verbindung mit einem ISONA Automation WebCenter
- Vollständig kompatibel zum ISONA Secure Automation Gateway (SAG) und zum ISONA Automation WebCenter (Webportal), dadurch können z.B. Firmware-Updates und Konfigurationsänderungen vom Automation WebCenter aus automatisch initiiert werden
- Innovativ: Zugriff auf webbasierte Frontends von Steuerungen o.ä. am LAN-Port des Routers auch über HTTPS möglich, als Alternative für Liegenschaften, in denen kein VPN-Tunnel erlaubt ist



# DATENBLATT

Vers. 2.2

## Technische Daten

Versorgung	
Versorgungsspannung	10 - 30 V DC (über steckbare Schraubklemme)
Nennstromaufnahme Stand-By-Stromaufnahme	< 250 mA bei 24 V, < 600 mA bei 10 V < 90 mA bei 24 V
LEDs auf Frontblende	Power, VPN, LEVEL, P-DATA, NET, SIM 1, SIM 2

Schnittstellen	
<b>Netzschnittstelle</b>	
LTE Frequenzen	800, 850, 900, 1800, 1900, 2100, 2600 MHz (LTE)
Sendeleistung	23 dB
UMTS Frequenzen	850, 900, 1900, 2100 MHz (UMTS/HSPA)
Sendeleistung	23 dB
GSM Frequenzen	850 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 1900 MHz (GPRS/EDGE)
Sendeleistung	max. 32,5 dB
SIM-Schnittstelle	2 Slots für 1,8 Volt und 3 Volt SIM-Karte
Antennenanschluss	2 x 50 $\Omega$ Impedanz SMA-Antennenbuchsen
VPN	Sichere Datenverschlüsselung mit OpenVPN zum ISONA Secure Automation Gateway (SAG), ausgehende VPN-Verbindung, keine externe IP erforderlich
<b>Ethernet-Schnittstelle</b>	
LAN-Ports	4 Port-Switch, RJ45-Buchsen, geschirmt
Übertragungsrate	10/100 MBit/s
Unterstützte Protokolle	TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP, HTTPS
LED-Anzeigen LAN-Buchsen	ACT(gelb) = Ethernet-Datenübertragung, LINK(grün) = Link hergestellt
<b>Serielle Schnittstelle, I/Os</b>	
Serielle Schnittstelle	Optional: RS232-, RS485-Schnittstelle
Digital I/Os	2 digitale Eingänge (10 - 30 V DC, gemeinsamer GND) 2 digitale Ausgänge (24 V DC, kurzschlussfest, max. 150 mA) Anschluss über steckbare Schraubklemme

Physikalische Merkmale	
Größe (HxBxT)	101x116x22,5 mm
Umgebungstemperatur	Betrieb -25...+70°C, Lagerung -40 ...+85°C
Luftfeuchtigkeit	0...95% (nicht kondensierend)
Schutzart	IP20

CE-Konformität gemäß R&TTE-Richtlinie 1999/5/EG	
EMV	EN 61000-6-2, EN55022 Class B
Sicherheit	EN 60950
Funk	EN 301511

Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr.



### LTE-Router (LAN + RS232 seriell)

Der **ISONA LTE-Router (LAN + RS232 seriell)** eignet sich für die VPN-Vernetzung über Mobilfunknetze von dezentralen Liegenschaften im Automations- und GLT-Bereich als auch für M2M- und IoT-Zwecke. Er verfügt über 2 SIM-Kartenslots, um einen hochverfügbaren Internetzugang zu gewährleisten. Zusätzlich kann man an die WAN-Schnittstelle ein DSL-Modem anschließen für eine Failover-Funktion.



Abb 1.: ISONA LTE-Router (LAN + seriell)

Das flexible Konzept erlaubt die Anpassung an vielfältige Szenarien und den Aufbau von beliebigen VPN-Tunneln über das Internet. Auf der SD-Karte können bei Bedarf kundenspezifische Python-Programme gespeichert werden, wodurch sich der Einsatzbereich dieses industriellen LTE-Router an beliebige Anforderungen anpassen lässt.

Die serielle RS232-Schnittstelle des LTE-Routers prädestiniert diesen für den Ersatz von GSM-Modems, die von den Mobilfunknetzen teilweise nicht mehr unterstützt werden. Weiterhin können Steuerungen mit serieller Modbus RTU-Schnittstelle mit dem LTE-Router verbunden werden, um Modbus RTU auf Modbus TCP umzusetzen.

Für den Schutz des Netzwerkes hinter dem LTE-Router sorgt eine Firewall mit umfangreichen Funktionen (siehe hierzu die technischen Daten).

Der ISONA LTE-Router verfügt über zwei voneinander unabhängige LAN-Schnittstellen, die beliebig konfiguriert werden können, sowohl als LAN- als auch als WAN-Port.

Zusätzlich verfügt der LTE-Router noch über einen Digitalausgang (via Optokoppler) und einen optoentkoppelten Digitaleingang, der z.B. mit einem Störmeldekontakt belegt werden kann.

Der LTE-Router hat einen erweiterten Temperaturbereich von -40° Celsius bis 60° Celsius.

Die Konfiguration des LTE-Routers erfolgt über ein Webfrontend.

Der LTE-Router ist kompatibel zum ISONA Secure Automation Gateway (VPN-Gateway) und zum ISONA Automation WebCenter (Webportal).

Der LTE-Router ist optional auch mit einem WLAN-Modul oder GPS-Modul lieferbar.

Technische Daten	
Mobilfunk	LTE, HSPA+, HSUPA, EDGE, GPRS, GSM
VPN Tunnel	DMVPN / IPsec / OpenVPN / PPTP / L2TP / GRE
Authentisierung	RADIUS, TACACS+, LDAP, Local Authentication
Netzwerkprotokolle	PPP, PPPoE, SNMP v1/v2c/v3, TCP, UDP, DHCP, RIPv1/v2, OSPF, DDNS, VRRP, HTTP, HTTPS, DNS, ARP, QoS, SNT, Telnet, VLAN, SSH
serielle Schnittstelle	RS232-Schnittstelle 300 - 230.400 Baud
serielle Protokolle	Transparent (TCP Client/Server, UDP), Modbus Gateway (Modbus RTU zu Modbus TCP)
Firewall	ACL/DMZ/Port Mapping/MAC Binding/SPI/URL Filter
SD-Karte	MicroSD-Karte, kann mit kundenspezifischem Python-Programm ergänzt werden
SIM	2 SIM-Kartenslots
LAN	2 x 10/100 MBit/s (RJ45), unabhängige LAN-Schnittstellen
Weitere Anschlüsse	2 SMA-Antennenbuchsen 1 Digitaleingang (dry contact) 1 Digitalausgang (Optokoppler, max. 0,3 A, 30 V DC)
LED	6 LEDs für die Statusanzeige
Versorgung	9-48 V DC, max. 2 W
Umgebung	-40...+60°C, 0% to 95% Luftfeuchte
Abmessung	HxBxT - 108 x 90 x 26 mm
Bauform	Robustes IP30-Metallgehäuse für Wandbefestigung oder Hutschiene
Optional mit	WLAN (802.11b/g/n) oder GPS
Lieferumfang	LTE-Router, 2 Magnetfußantennen mit SMA-Stecker, LAN-Kabel Optional: MiMo Außenantenne
Artikelnummer	A-FW60

ISONA GmbH  
 Sant-Ambrogio-Ring 13a  
 D-55276 Oppenheim

Telefon +49 6133 / 509098-0  
 E-Mail info@isona.de  
 Internet www.isona.de



## Datenblatt

Vers. 1.3

# SAF100 VPN-Firewallrouter (3/6 LAN)

Der **ISONA SAF100 VPN-Firewallrouter** eignet sich für die VPN-Vernetzung von dezentralen Liegenschaften im Automations- und GLT-Bereich und als Segmentfirewall vor Maschinen, Steuerungen usw.



Abb 1.: SAF100 VPN-Firewallrouter auf Hutschiene

Für den Internetzugang unterstützt der Router sowohl handelsübliche VDSL-/ADSL-Modems über PPPoE, wie auch den Anschluss per Ethernet, z.B. für DMZ-Kopplungen.

Für den Schutz des Netzwerkes sorgt eine Statefull-Inspektion Firewall.

Das flexible Konzept erlaubt die Anpassung an vielfältige Szenarien und den Aufbau von beliebigen VPN-Tunneln über das Internet.

Es besteht die Möglichkeit der zentralen Master-Slave Konfiguration aller SAF100-Router über ein ISONA Secure Automation Gateway (SAG), das auch gleichzeitig als zentrales VPN-Gateway und PKI dient. Damit lassen sich mit dem SAF100 VPN-Verbindungen für dezentrale Liegenschaften komfortabel und zentral managen:



Abb 2.: Screenshot Secure Automation Gateways mit SAF100 Slaves

Ein UpToDate-Service sichert die Aktualität dieses VPN-Firewallrouters und die Ergänzung um zukünftige Features.

Für die Erstinbetriebnahme kann man den SAF100-Router über einen USB-Stick konfigurieren. Dazu lädt man sich vom Secure Automation Gateway (SAG) die entsprechende Konfigurationsdatei auf einen beliebigen USB-Stick. Vor dem Einschalten des

SAF100-Routers steckt man dann den USB-Stick am Gerät an. Schaltet man jetzt den SAF100 Router an, lädt er sich automatisch die Konfigurationsdatei vom USB-Stick.

Alternativ kann die Konfigurationsdatei auch über das Webfrontend in den SAF-Router hochgeladen werden.

Der SAF100 Router verfügt standardmäßig über drei voneinander unabhängige LAN-Schnittstellen und kann mit den optionalen ISONA USB/LAN-Adaptern auf bis zu insgesamt 6 LAN-Schnittstellen erweitert werden.

Technische Daten	
VPN Authentifizierung	optional über Zertifikate (extern erzeugt mit dem Secure Automation Gateway)
VPN Protokolle	IPsec (3DES/DES/AES), SSL VPN (OpenVPN)
ADSL, VDSL Backup	ja, über PPPoE und ext. DSL-Modem remote über Master-Appliance
NAT + NAT Traversal	ja
DHCP und DHCP-Relay	ja
DNS	ja
Dyn. DNS	ja
LAN	3 x 10/100/1000 MBit/s (RJ45), max. 3 weitere LAN-Schnittstellen (10/100 Mbit/s) über die optionalen ISONA USB/LAN-Adapter (Artikelnr. A-SAF100-LA)
Weitere Anschlüsse	3 x USB 2.0, 2 x COM, VGA (bei Bedarf für Setup und Diagnose einsetzbar)
Versorgung	12-24 V DC, ca. 0,3 A bei 24 V
Umgebung	-20°C - +50°C, 0% – 95% Luftfeuchte
Abmessung	B x H x T - 106 x 30 x 85 mm
Bauform	Robustes Metallgehäuse mit Hutschienenhalterung, geräuschloser Betrieb (lüfterlos), Schutzklasse IP20
Datenblatt	Version 1.3, Stand 8/2020
Artikelnummer	A-SAF100

ISONA GmbH  
 Sant-Ambrogio-Ring 13a  
 D-55276 Oppenheim (b. Mainz)

Telefon +49 6133 / 509098-0  
 Telefax +49 6133 / 509098-98  
 E-Mail vertrieb@isona.de  
 Internet www.isona.de



## Datenblatt

Version 1.1

### Secure Access Stick (SAS)

Sicherer, installationsloser Zugriff auf Terminalserver, Steuerungen, Maschinen usw.



Der **Secure Access Stick** erlaubt es, von extern sicher auf beliebige VDI-Server, Terminalserver, Webserver, Steuerungen, Maschinen usw. im Firmennetzwerk von einem Windows System aus zuzugreifen. Dies erfordert keinerlei Installationen auf dem Gastsystem und es werden nach dem Beenden keine Spuren auf dem Windows System hinterlassen, da die Applikationen in einer isolierten Sandbox ablaufen.

Sämtliche Software, die der Anwender benötigt um eine sichere, verschlüsselte Verbindung aufzubauen und auf die vorhandene Serverinfrastruktur zuzugreifen, ist bereits auf dem Stick integriert. Dieser ermöglicht, zusammen mit einem Kennwort, eine hochsichere 2-Faktor-Authentisierung des Benutzers.

Alle **Secure Access Sticks** werden zentral im **ISONA Secure Access Gateway (SAG)**, einer virtuellen Appliance, verwaltet und können bei Bedarf vom Benutzer selbstständig konfiguriert werden, ohne Hilfe eines Administrators (mit dem sog. Easy Enrollment). Durch die einfache Inbetriebnahme und die bequeme Nutzung wird der Supportaufwand für die IT auf ein Minimum reduziert.

Einfachste Bedienung: Der **Secure Access Stick** wird an eine USB-Buchse angesteckt. Danach ruft man eine Start-Datei auf und nach Eingabe des Kennworts erscheint ein Fenster mit den freigegebenen Verbindungsprofilen (siehe Abb.1). Mit einem Doppelklick auf eine Verbindung wird die zugehörige Client-Software gestartet. Als Standardclients sind der Firefox-Browser, RDP und VNC auf dem Stick verfügbar. Es können aber auch lokal installierte Programme wie z.B. der Standardbrowser oder RDP von einem Verbindungsprofil aufgerufen werden.

Außerdem lassen sich fast alle Windows-Clients, z.B. für den Zugang auf spezielle Steuerungen, virtualisieren und somit installationslos auf dem Stick ausführen.

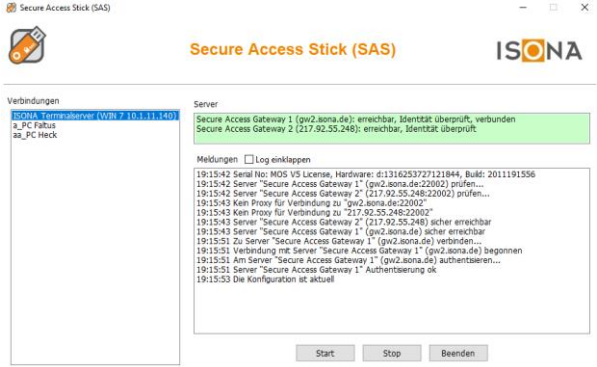


Abb. 1: Fenster des Secure Access Sticks (Beispiel)

Ein kleiner Teil des USB-Sticks ist mit den notwendigen Systemprogrammen belegt, der restliche Bereich kann ganz normal zum Speichern von Dateien verwendet werden.

Für den Fall, dass USB-Sticks in einem Firmennetzwerk nicht erlaubt sind, steht mit dem **ISONA Secure Access Client (SAC)** eine sticklose Variante mit identischen Features zur Verfügung, weiterführende Infos hierzu im Web unter [www.isona.de](http://www.isona.de).

Techn. Daten	
Artikelnummer	A-SAS
Systemvoraussetzungen	PC/Notebook mit Windows (ab V7) USB-Buchse, Internetverbindung
Gehäuse	robustes Metallgehäuse, geeignet für die Befestigung an einem Schlüsselbund oder Lanyard
Temperaturen	Betriebstemperatur 0°C bis 60°C Lagertemperatur -20°C bis 85°C
Garantie	2 Jahre

ISONA GmbH  
Sant-Ambrogio-Ring 13a  
D-55276 Oppenheim (b. Mainz)

Telefon +49 6133 / 509098-0  
Telefax +49 6133 / 509098-98  
E-Mail [vertrieb@isona.de](mailto:vertrieb@isona.de)  
Internet [www.isona.de](http://www.isona.de)



## VDSL VPN-Firewallrouter

Mit dem VDSL VPN-Firewallrouter für Hutschienenmontage (Artikelnr. A-FW55) steht ein hochleistungsfähiger Router für industrielle Ethernet-Netzwerke zur Verfügung, mit dem sich sensible Daten sicher über Datennetze übertragen lassen. Der Router unterstützt alle gängigen VDSL- und ADSL-Standards. Die integrierte Firewall und die VPN-Unterstützung schützen Ihre Applikation vor unberechtigtem Zugriff.

Per DSL-Internetverbindung werden entfernte Lokationen einfach, unkompliziert und sicher in ein VPN-Netzwerk eingebunden. Dafür kommt das ISONA Secure Automation Gateway (SAG) zum Einsatz, das als zentrales VPN-Gateway, Authentisierungsserver und als Managementsystem dient.

Unabhängig davon, wo sich Ihre Anlage oder Steuerung befindet, die Prozessdaten und Anlagenvisualisierungen stehen Ihnen so an jedem Ort über eine sichere VPN-Verbindung zur Verfügung. Zwei konfigurierbare digitale Eingänge ermöglichen den Versand einer Alarm-Mail, auch an mehrere Empfänger.

Über das ISONA Automation WebCenter (Webportal) lassen sich die zwei integrierten Digitalausgänge remote schalten.

Mit dem VDSL VPN-Firewallrouter kann somit aus der Ferne der Anlagenzustand überwacht und Geräte ein- oder ausgeschaltet werden.

In Verbindung mit einem ISONA Automation WebCenter kommen die Features dieser VPN-Router voll zum Tragen. So können z.B. die von den Digitaleingängen ausgelösten Störungsmails direkt an ein ISONA Automation WebCenter gesendet werden, in dem eine Weiterleitung der Störung per SMS, Fax oder E-Mail an beliebige Empfänger eingestellt werden kann und die Störungen in einem Journal archiviert werden. Zusätzlich können aus der hinter dem VPN-Router liegenden Steuerungen, Daten (Zählerwerte) und Störungsmeldungen an das ISONA Automation WebCenter übermittelt werden.

Bei diesem VPN-Firewallrouter wurde ein innovatives und sicheres Offline-Konfigurationskonzept via USB-Stick im Zusammenspiel mit einem ISONA Automation WebCenter realisiert. Damit erübrigt sich in der Inbetriebnahmephase der Anschluss eines Laptops/PCs an den Router und die aufwändige und fehleranfällige Konfiguration über die lokale Webschnittstelle. Außerdem erhält man damit automatisch ein Backup der Konfigurationseinstellungen.

Basis für dieses Produkt sind speziell für ISONA angepasste VPN-Router unseres deutschen Technologiepartners, die Geräte sind „Made in Germany“.



### Features

- OpenVPN Client
- Integrierte Firewall
- Ständiger, outgoing VPN-Tunnel oder temporärer VPN-Tunnel über Schüsselschalter gesteuert
- 3 LAN-Ports (Switch)
- Je 2 konfigurierbare digitale Ein- und Ausgänge, Alarmierung per Mail bei einem Störungssignal am Digitaleingang
- Großer Versorgungsspannungsbereich von 10 V/DC bis 55 V/DC
- Erweiterter Temperaturbereich, optional: integriertes Heizelement für den Betrieb im Außenbereich, funktionsfähig auch bei hohen Minustemperaturen
- Integrierter Überspannungsschutz
- Einfache Offline-Konfiguration über USB-Stick in Verbindung mit einem ISONA Automation WebCenter
- Vollständig kompatibel zum ISONA Secure Automation Gateway (SAG) und zum ISONA Automation WebCenter (Webportal), dadurch können z.B. Firmware-Updates und Konfigurationsänderungen des Routers vom Automation WebCenter aus remote initiiert werden
- Innovativ: Zugriff auf webbasierte Frontends von Steuerungen o.ä. am LAN-Port des Routers auch über HTTPS möglich, als Alternative für Liegenschaften, in denen kein VPN-Tunnel erlaubt ist



# DATENBLATT

Vers. 1.2

## Technische Daten

Versorgung	
Versorgungsspannung	10 - 55 V DC, Anschluss über steckbare Schraubklemme
Nennstromaufnahme	< 250 mA bei 24 V DC, < 500 mA bei 10 V DC
LED-Anzeigen	PWR (Power), VPN (VPN-Tunnel aktiv), INET (Internet aktiv), DSL (DSL aktiv), WIFI (derzeit ohne Funktion)

Schnittstellen	
<b>VDSL-/ADSL-Schnittstelle</b>	
Protokolle	VDSL2: G.993.2 Profile 8a, 8b, 8c, 8d, 12a, 12b, 17a, 30a, VDSL2 Vectoring G.993.5 ADSL/ADSL2/ADSL2+: ITU-T G.992.1 Annex B, G.992.3. Annex B, G.992.5 Annex B und J
DSL-Anschluss	RJ11-Buchse oder über steckbare Klemme
DSL Status-LEDs	DSL (LED grün)      Blinkt: Verbindung zu DSLAM wird aufgebaut Ein: DSL-Verbindung zur Gegenstelle ist aktiv INET (LED grün)      Blinkt: Verbindung zum Internet wird aufgebaut Ein: Verbindung zum Internet ist aktiv
<b>Ethernet-Schnittstelle</b>	
LAN-Ports	3 RJ45-Buchsen
LAN-Betriebsmodus	Switch mit 1x 1 GBit-LAN (LAN1) + 2x 100 MBit-LAN (LAN2 + LAN3)
LEDs (LAN-Buchsen)	ACT (LED gelb), Ethernet-Datenübertragung LINK (LED grün), Ethernet-Link hergestellt
Unterstützte Protokolle	TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP, HTTPS
Hilfsprotokolle	ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1, V2, V3, SMTP
<b>Ein-/Ausgänge, serielle Schnittstelle</b>	
Digital Ein-/Ausgänge	2 digitale Eingänge und 2 digitale Ausgänge, Anschluss über steckbare Klemmen
Serielle Schnittstelle	Optional: RS232-Schnittstelle

Physikalische Merkmale	
Größe (HxBxT)	106 x 40 x 80 mm
Umgebungstemperatur	Betrieb 0 bis +60°C, Lagerung -20 bis +70°C optional mit integrierter Heizung: Betrieb -20 bis +60°C
Luftfeuchtigkeit	0 - 95% (nicht kondensierend)
Schutzart	IP30

CE-Konformität	
EMV	EN 61000-6-2, EN55022 Class B
Sicherheit	EN 60950

Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr.



## DATENBLATT

Vers. 1.3

# Datenlogger mit VPN-Firewallrouter (Wandgerät)

In diesem kompakten Wandgerät ist ein leistungsfähiger Datenlogger und ein VPN-Firewallrouter integriert. Über die vielfältigen Schnittstellen können Temperaturfühler, analoge Sensoren (z.B. Druckmesser, Füllstandsmesser usw.), digitale Störungssignale sowie Modbus- oder M-Bus Zähler (Wärmemengenzähler, Gaszähler, Stromzähler, Wasserzähler usw.) angeschlossen werden. Außerdem haben die Datenlogger Relaisausgänge, über die andere Geräte aus der Ferne ein- und ausgeschaltet werden können. Den Datenlogger gibt es in zwei Ausbauprodukten, als „Datenlogger S“ sowie „Datenlogger L“ (Unterschiede siehe unter bei „Technische Daten“). Die Art und Anzahl der Schnittstellen kann mit den optionalen Steckmodulen an die Erfordernisse in der Liegenschaft angepasst werden.

Über das integrierte Mobilfunk-Modul (LTE) verbindet sich der Datenlogger via VPN über das Internet mit dem *ISONA Secure Automation Gateway (SAG)*. Über diesen VPN-Tunnel kommuniziert der Datenlogger dann mit dem *ISONA Automation WebCenter (Webportal)*.

An die LAN-Schnittstelle des Datenloggers können weitere LAN-fähige Geräte angeschlossen werden wie z.B. BHKWs, Steuerungen, Heizkessel, GLT-Server, Umrichter von PV-Anlagen usw. Über einen integrierten Akku funktioniert das Gerät auch bei einem Spannungsausfall für eine gewisse Zeit und kann einen Spannungsausfall-Alarm absetzen.



Abb. 1: VPN Datenlogger L

In Verbindung mit dem *ISONA Automation WebCenter (Webportal)* kommen die Features dieses VPN-Datenloggers voll zum Tragen. So können z.B. die von den Digitaleingängen ausgelösten Störungsmails direkt an das *ISONA Automation WebCenter* gesendet werden, in dem eine Weiterleitung der Störung per SMS, E-Mail oder Fax konfiguriert werden kann und die Störungen zusätzlich in einem Journal archiviert werden. Weiterhin übermittelt der Datenlogger die gesammelten Daten (Zählerwerte) an die zentrale Datenbank im *ISONA Automation WebCenter*, wo die Daten für übergeordnete Applikationen wie Energiemanagementsysteme, SCADA-Systeme, Abrechnungssysteme usw. zur Weiterverarbeitung verfügbar sind.

### Technische Daten

#### Schnittstellen:

- M-Bus für 50 M-Bus Lasten (Datenlogger L) bzw. 25 M-Bus Lasten (Datenlogger S)
- 2 Relaisausgänge (Wechsler, 230 V AC / 3A), nur beim Datenlogger L
- 2 Digitaleingänge (bis 24 V DC), nur beim Datenlogger S
- 2 Digitaleingänge (90 - 230 V AC), nur beim Datenlogger L
- 3x S0-Impulseingang z.B. für Strom- und Gaszähler mit Impulsausgang, nur beim Datenlogger S  
Die S0-Impulseingänge können auch als weitere Digitaleingänge benutzt werden.
- 1x RS 232
- 1x RS485 für Modbus
- 1x LAN (10/100 MBit/s)
- Integrierter VPN-Router (OpenVPN)
- Steckplätze für optionale I/O-Module: der Datenlogger L hat 5 Steckplätze, der Datenlogger S hat 1 Steckplatz
- Liste der verfügbaren I/O-Module für die o.g. Steckplätze mit folgenden Schnittstellen:
  - 5 digitale Eingänge, max. 24 V potentialfrei (Artikelnr. A-FW7x-D50)
  - 3 analoge Eingänge, 4-20 mA / 0-10V (Artikelnr. A-FW7x-AE3)
  - 3 PT-1000 Temperaturfühlereingänge (Artikelnr. A-FW7x-PT3)
  - 5 digitale Ausgänge 48V / 100 mA (Artikelnr. A-FW7x-DO5)
  - 3 digitale Ausgänge, galvanisch getrennt, 48V / 100 mA (Artikelnr. A-FW7x-DO3G)
  - 2 analoge Ausgänge 4-20 mA / 0-10V (Artikelnr. A-FW7x-AA2)

#### Mobilfunk Parameter:

- LTE, Slot für Daten-SIM im Standardformat

#### Sonstige Daten:

- Wandgehäuse (BxHxT) - Datenlogger S: 231x158x60 mm - Datenlogger L: 262x170x60 mm
- Schutzklasse IP44
- Spannungsversorgung 230 V AC, max. 25 W



## DATENBLATT

Vers. 1.2

# Datenlogger (Compact) mit VPN-Firewallrouter

In diesem kompakten Wandgerät ist ein leistungsfähiger Datenlogger und ein VPN-Firewallrouter integriert. Über die diversen Schnittstellen können 4 analoge 4-20 mA / 0-10 V Sensoren (z.B. Temperaturfühler, Druckmesser, Füllstandsmesser usw.), zwei digitale Störungssignale sowie M-Bus Zähler (Wärmemengenzähler, Gaszähler, Stromzähler, Wasserzähler usw.) angeschlossen werden.

Mit dem integrierten LTE Mobilfunk-Modul verbindet sich der Datenlogger über das Internet via VPN mit dem *ISONA Secure Automation Gateway (SAG)*. Über diesen VPN-Tunnel kommuniziert der Datenlogger dann mit dem *ISONA Automation WebCenter (Webportal)*. Eine IoT-Kommunikation über MQTT ist bei Bedarf ebenfalls möglich.

An die LAN-Schnittstelle des Datenloggers können weitere LAN-fähige Geräte angeschlossen werden wie z.B. BHKWs, Steuerungen, Heizkessel, GLT-PCs, Wechselrichter von PV-Anlagen usw. Ergänzend kann man dann mit dem *ISONA Secure Automation Stick (SAS)* auf die Anlagensvisualisierungen oder Touchpanel der Geräte in diesem GLT-Netz zugreifen.

In Verbindung mit dem *ISONA Automation WebCenter (Webportal)* kommen die Features dieses VPN-Datenloggers voll zum Tragen. So werden z.B. die von den Digitaleingängen ausgelösten Störungsmails direkt an das *ISONA Automation WebCenter* gesendet, in dem eine Weiterleitung der Störung per SMS, E-Mail oder Fax konfiguriert werden kann und die Störungen zusätzlich in einem Journal archiviert werden. Weiterhin übermittelt der Datenlogger die eingelesenen Daten (Messwerte, Zählerwerte usw.) an die zentrale Datenbank im *ISONA Automation WebCenter*, wo die Daten für übergeordnete Applikationen wie Energiemanagementsysteme, SCADA-Systeme, Abrechnungssysteme usw. zur Weiterverarbeitung verfügbar sind. Über das *Automation WebCenter* kann man remote die Konfiguration des Datenloggers ändern und bei Bedarf auch neue Zertifikate einspielen oder ein Firmware-Update durchführen.



Abb. 1: VPN Datenlogger Compact

### Technische Daten

#### Schnittstellen:

- M-Bus für 10 M-Bus Lasten, optional ist ein externes Modul für Wireless M-BUS (OMS) verfügbar
- 2 Digitaleingänge (bis 24 V DC)
- 4 Analogeingänge 4-20 mA / 0-10V
- 1x RS 232
- 1x RS485 für Modbus
- 1x LAN (10/100 MBit/s)
- Integrierter VPN-Router (OpenVPN)
- 1 Modulsteckplatz: dieser Steckplatz ist standardmäßig mit einem M-Bus Modul (10 M-Bus Lasten) bestückt, kann alternativ auch mit anderen Modulen bestückt werden.

#### Mobilfunk Parameter:

- LTE und LTE-M, Slot für SIM-Karte im Standardformat, SMA-Antennenbuchse (female), SMA-Indoor-Antenne im Lieferumfang enthalten

#### Sonstige Daten:

- Wandgehäuse (HxBxT): 210,5 mm x 127,9 mm x 65 mm
- Schutzklasse IP65
- Spannungsversorgung 230 V AC, max. 13 W
- Temperaturbereich -25 °C bis +65 °C



## WAN-LAN VPN-Firewallrouter

Mit dem WAN-LAN VPN-Firewallrouter (Artikelnr. A-FW50) steht ein hochleistungsfähiger Router für industrielle Ethernet-Netzwerke zur Verfügung, mit dem sich sensible Daten sicher über Datennetze übertragen lassen. Die integrierte Firewall und die VPN-Unterstützung schützen Ihre Applikation vor unberechtigtem Zugriff.

Per Internet-Verbindung werden entfernte Lokationen einfach, unkompliziert und sicher in ein VPN-Netzwerk eingebunden. Dafür kommt das ISONA Secure Automation Gateway (SAG) zum Einsatz, das als zentrales VPN-Gateway, Authentisierungsserver und als Managementsystem dient.

Unabhängig davon, wo sich Ihre Anlage oder Steuerung befindet, die Prozessdaten und Anlagenvisualisierungen stehen Ihnen so an jedem Ort über eine sichere VPN-Verbindung zur Verfügung.

Vier konfigurierbare digitale Eingänge ermöglichen den Versand einer Alarm-Mail, auch an mehrere Empfänger.

Über das ISONA Automation WebCenter (Webportal) lassen sich die vier integrierten Digitalausgänge remote bedienen.

Mit dem WAN-LAN VPN-Firewallrouter kann aus der Ferne der Anlagenzustand überwacht und Funktionen geschaltet werden.

In Verbindung mit einem ISONA Automation WebCenter

kommen die Features dieser VPN-Router voll zum Tragen. So können z.B. die von den Digitaleingängen ausgelösten Störungsmails direkt an ein ISONA Automation WebCenter gesendet werden, in dem eine Weiterleitung der Störung per SMS, Fax oder E-Mail an beliebige Empfänger eingestellt werden kann und die Störungen in einem Journal archiviert werden. Zusätzlich können aus der hinter dem VPN-Router liegenden Steuerung, Daten (Zählerwerte) an die zentrale Datenbank des ISONA Automation WebCenters übermittelt werden.

Bei diesem VPN-Firewallrouter wurde ein innovatives und sicheres Offline-Konfigurationskonzept via USB-Stick im Zusammenspiel mit einem ISONA Automation WebCenter realisiert, damit erübrigt sich in der Inbetriebnahmephase der Anschluss eines Laptops/PCs an den Router und die aufwändige und fehleranfällige Konfiguration über die lokale Webschnittstelle. Außerdem erhält man damit automatisch ein Backup der Konfigurationseinstellungen.

Basis für dieses Produkt sind speziell für ISONA angepasste VPN-Router unseres deutschen Technologiepartners, die Geräte sind „Made in Germany“.



### Features

- OpenVPN Client
- Integrierte Firewall
- Ständiger, outgoing VPN-Tunnel oder temporärer VPN-Tunnel über Schlüsselschalter gesteuert
- 5 LAN-Ports (1 WAN + 4-Port LAN-Switch)
- PPPoE am WAN-Anschluss möglich, für die ADSL-Internetverbindung über ein ext. DSL-Modem
- Je 4 konfigurierbare digitale Ein- und Ausgänge, Alarmierung per Mail bei einem Störungssignal am Digitaleingang
- Großer Versorgungsspannungsbereich von 10 V/DC bis 60 V/DC
- Erweiterter Temperaturbereich, integrierter Überspannungsschutz
- Offline-Konfiguration über USB-Stick in Verbindung mit einem ISONA Automation WebCenter
- Vollständig kompatibel zum ISONA Secure Automation Gateway (SAG) und zum ISONA Automation WebCenter (Webportal), dadurch können z.B. Firmware-Updates und Konfigurationsänderungen vom Automation WebCenter aus automatisch initiiert werden
- Innovativ: Zugriff auf webbasierte Frontends von Steuerungen o.ä. am LAN-Port des Routers auch über HTTPS möglich, als Alternative für Liegenschaften, in denen kein VPN-Tunnel erlaubt ist



# DATENBLATT

Vers. 1.3

## Technische Daten

<b>Versorgung</b>	
Versorgungsspannung	10 -60 V DC (über steckbare Schraubklemmen)
Nennstromaufnahme	< 90 mA bei 24 V
LED-Anzeigen	Power, VPN (VPN-Tunnel aktiv), P-DATA (Packet-Data aktiv)

<b>Schnittstellen</b>	
<b>Router</b>	
Dienste	DHCP-Server, HTTP-Server, FTP, NAT, Firewall, SMS, OpenVPN, DynDNS, NTP
Unterstützte Protokolle	TCP/IP, UDP/IP, FTP, HTTP, HTTPS
Hilfsprotokolle	ARP, DHCP, PING (ICMP), SNMP V1,V2, V3 SMTP
VPN	Sichere Datenverschlüsselung mit OpenVPN zum ISONA Secure Automation Gateway (SAG), ausgehende VPN-Verbindung, keine externe IP erforderlich
<b>Switch</b>	
LAN-Ports	5 Ports (1 WAN + 4-Port LAN-Switch)
Betriebsmodus	10/100 MBit/s für Voll- und Halbduplexbetrieb, Ethernet IEEE802
Funktion	automatische Erkennung Patchkabel / Cross-Over-Kabel, automatische Geschwindigkeitsanpassung, MDI/MDI-X, Port Mirroring
LED-Anzeigen	ACT (LED gelb), Ethernet-Datenübertragung LINK (LED grün), Ethernet-Link hergestellt
<b>Serielle Schnittstelle, I/Os</b>	
Serielle Schnittstelle	optional
Digital I/Os	4 digitale Eingänge (10 - 30 V DC, gemeinsamer GND) 4 digitale Ausgänge (24 V DC, kurzschlussfest, max. 150 mA) Anschluss über steckbare Schraubklemmen

<b>Physikalische Merkmale</b>	
Größe (HxBxT)	101x116x22,5 mm
Umgebungstemperatur	Betrieb -25...+75°C, Lagerung -40 ...+85°C
Luftfeuchtigkeit	0...95% (nicht kondensierend)
Schutzart	IP30

<b>CE-Konformität gemäß R&amp;TTE-Richtlinie 1999/5/EG</b>	
EMV	EN 61000-6-2, EN55022 Class B
Sicherheit	EN 60950
Funk	EN 301511

<b>Zulassungen</b>	
cUL, USA / Kanada	in Bearbeitung

Technische Änderungen vorbehalten, alle Angaben ohne Gewähr.



# ISONA Secure Access Solution

Sicherer und einfacher externer Zugriff

Die **Secure Access Solution** erlaubt es Mitarbeitern und externen Dienstleistern, von außen über das Internet sicher auf beliebige Terminalserver, Server, Webserver usw. im Firmennetzwerk zuzugreifen. Klassische Einsatzbereiche sind:

Homeoffice, mobile Mitarbeiter (z.B. Vertrieb, Service), externe IT-Administratoren (IT-Systemhäuser) usw.

Die **Secure Access Solution** besteht aus 3 Produkten:



**Secure Access Stick (SAS)**

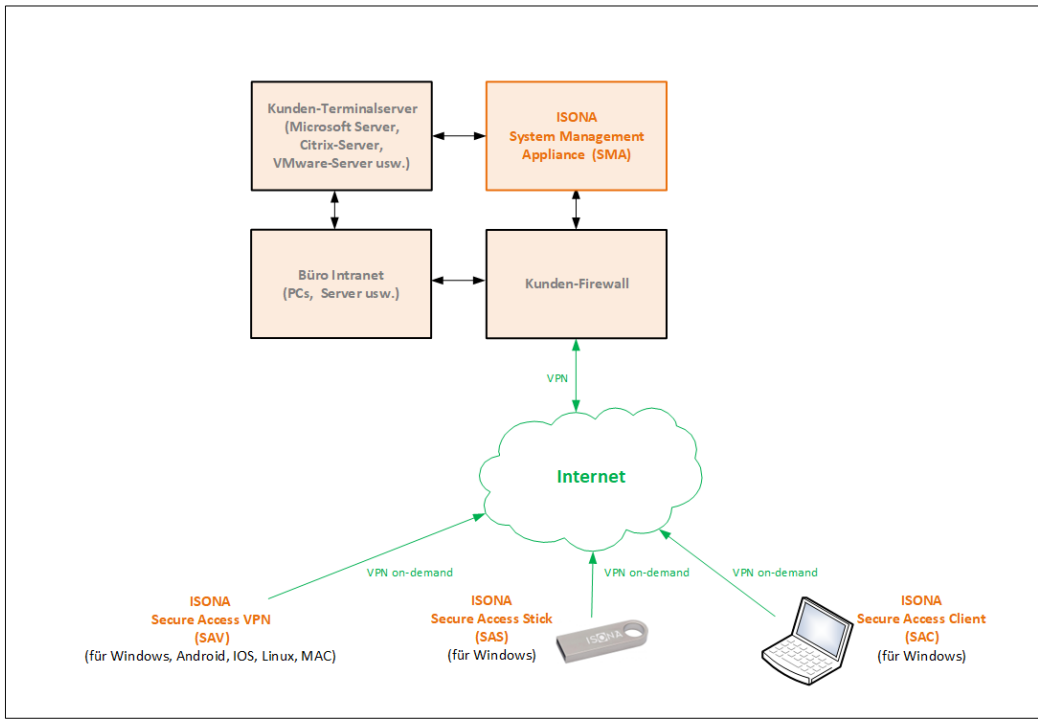


**Secure Access Client (SAC)**



**Secure Access VPN (SAV)**

Die folgende Übersicht zeigt die Integration der Secure Access Solution in einem Kundennetzwerk:



Alle Komponenten der **Secure Access Solution** werden zentral in der **ISONA System Management Appliance (SMA)**, einer virtuellen Appliance, verwaltet (siehe Bild oben). Die **SMA** übernimmt dabei die Funktion eines VPN-Gateways, das hinter der Kundenfirewall platziert wird als zweistufiges IT-Sicherheitssystem. Weiterhin fungiert diese als Management-Tool für die Komponenten der **Secure Access Solution**.

Durch die einfache Inbetriebnahme und die bequeme Nutzung wird der Supportaufwand für die IT auf ein Minimum reduziert.

Weitergehende Infos bitte über [vertrieb@isona.de](mailto:vertrieb@isona.de) anfordern.

ISONA GmbH  
 Sant-Ambrogio-Ring 13a  
 D-55276 Oppenheim (b. Mainz)

Telefon +49 6133 / 509098-0  
 E-Mail [vertrieb@isona.de](mailto:vertrieb@isona.de)  
 Internet [www.isona.de](http://www.isona.de)