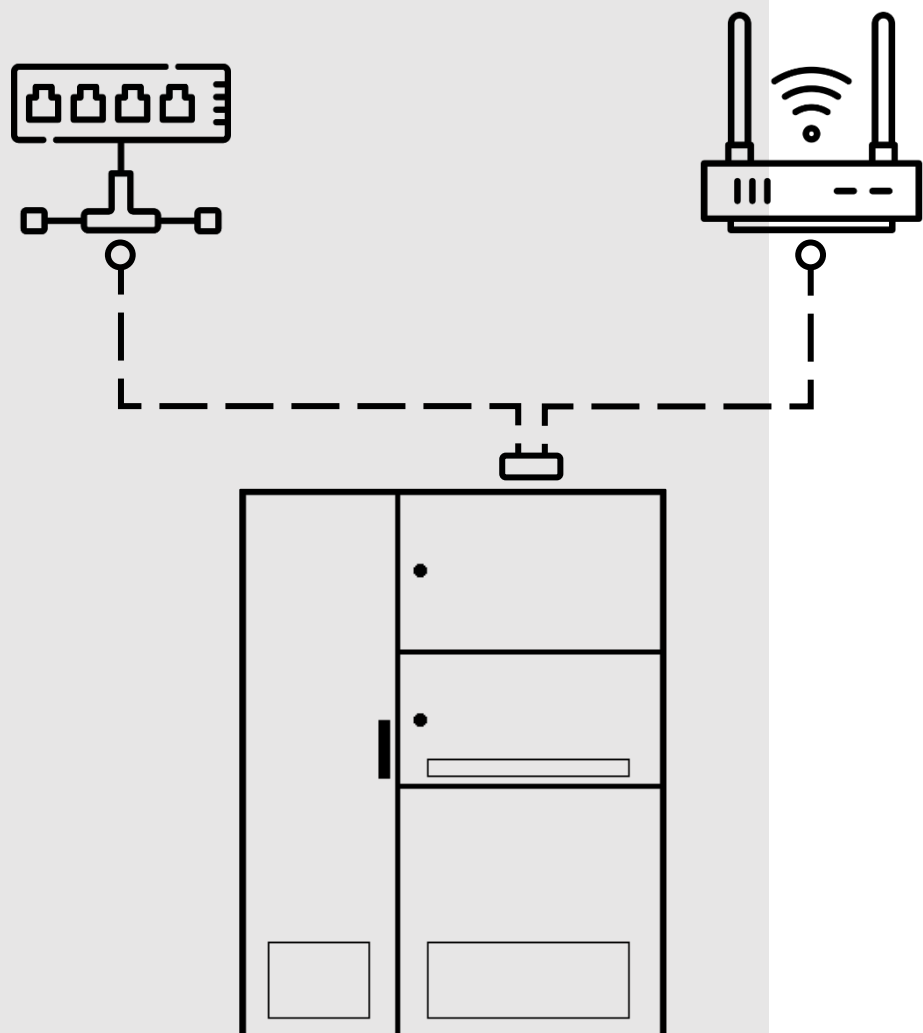


Datenverbindung

Anleitung / Leitfaden



Willkommen bei LIVARSA

bei jedem neuen Projekt versuchen wir stets den Bedürfnissen unserer Kunden gerecht zu werden und möchten sie bei ihren Projekten bestmöglich unterstützen. Jeden Tag sind wir bestrebt unsere Kunden, die sich für unsere Produkte und Dienstleistungen entschieden haben, mit höchster Qualität und großem Engagement zu unterstützen.

Es ist unsere Priorität, die Effizienz und die Firmenabläufe jedes Kunden mit unseren Produkten zu verbessern.

Danke, dass Sie sich für uns entschieden haben!

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind zum Zeitpunkt der Drucklegung auf dem neuesten Stand, können jedoch im Rahmen unserer Zielsetzung einer kontinuierlichen Produktentwicklung und -verbesserung ohne Vorankündigung oder Benachrichtigungspflicht geändert werden.

Dieses Dokument wird mit der Anlage geliefert und ist ein integraler Bestandteil des LIVARSA-Systems. Es ist zu beachten, dass bei unterschiedlichen Anweisungen in den Handbüchern die sicherste und restriktivste befolgt und angewendet werden sollte.

Die beiliegende Dokumentation ist für die beteiligten Fachpersonen bestimmt und muss daher stets aufbewahrt und dem Benutzer und Fachpersonal zugänglich gemacht werden.

Die Anlage darf nur installiert und benutzt werden, nachdem die gesamte Dokumentation vollständig

ZUSAMMENFASSUNG

Lesen Sie die Anweisungen in diesem Dokument sorgfältig durch und beachten Sie insbesondere die Hinweise zum Schutz vor elektrischen Gefahren.

Das Personal, das Arbeiten jeglicher Art am LIVARSA- System durchführt, muss über genaue technische Kompetenzen, besondere Fähigkeiten und Erfahrungen verfügen, die in dem jeweiligen Bereich erworben und anerkannt wurden; es muss außerdem mit den erforderlichen Arbeitswerkzeugen und angemessenem Sicherheitsschutz (PSA) gemäß den geltenden Vorschriften ausgestattet sein, um die Sicherheit und Gesundheit von Personen zu gewährleisten.

Dieses Dokument ist ein Leitfaden für die Nutzung des LIVARSA-Systems. Es darf nur für die vom Hersteller vorgesehenen Zwecke verwendet werden. Bei unsachgemäßer Verwendung können Gefahren für die Sicherheit und Gesundheit von Personen sowie wirtschaftliche Schäden entstehen.

1.1. SICHERHEITSHINWEISE & -EINRICHTUNGEN

Das System verfügt über eine Beschilderung der Schalttafel in Form von Text und Warnpiktogrammen. Beachten Sie die Warnhinweise auf der Vorderseite und den Seitenflächen des Systems.

Die nebenstehende Abbildung zeigt den Standort und die Form der verwendeten Beschilderung.

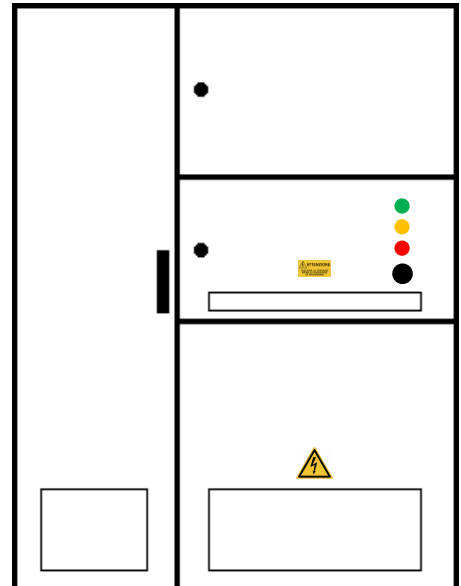
Die wichtigsten Hinweise sind im Folgenden aufgeführt.



Sie weisen auf die elektrische Gefahr hin und identifizieren mögliche stromführende Teile im Schaltschrank.

In der Mitte des LIVARSA-SYSTEMS befindet sich eine schwarzer Pilztaster. Er schaltet das System nicht stromlos und darf daher nicht als "Notaus-Knopf" oder "Stopptaster" verwendet werden.

Die Bedienung der Schalttafel muss unter Beachtung der Anweisungen in den entsprechenden Betriebshandbüchern erfolgen.



1.2. PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG (PSA)

Bei Arbeiten in der Nähe des LIVARSA-Systems muss ein geeigneter Schutz getragen werden. Bei Arbeiten an der Datenverbindung des Systems ist elektrisch isolierendes Schuhwerk nach EN ISO 20345:2011 mit der Schutzklasse S1P SRC ESD zu tragen.

EINFÜHRUNG

Das Dokument soll alle notwendigen Informationen bereitstellen, um den Kunden über die Funktionsweise der Konnektivität der Maschine zu informieren. Zudem wird erläutert, wie die 4.0-Technologie funktioniert und wie sie zur lokalen Datenerfassung genutzt werden kann.

LIVARSA bietet den Überwachungsdienst an. Um diese Dienste zu ermöglichen und einen hohen Betriebsstandard aufrechtzuerhalten, muss der Effizienzfilter in der Lage sein, mit unserer Cloud zu kommunizieren. Es bleibt weiterhin möglich, eine Verbindung zum Netzwerkgerät auf der Maschine herzustellen, um Daten lokal zu extrahieren.

Alle unsere Effizienzfilter sind über einen speziellen **VPN-Tunnel** mit LIVARSA / Energia-Europa verbunden, was bedeutet, dass jeder **Router/Effizienzfilter** seine eigene Konfiguration hat, die nicht mit der eines anderen Effizienzfilter austauschbar ist. Der Effizienzfilter wird von LIVARSA serienmäßig mit einer (SWISSCOM) Schweizer- SIM-Karte geliefert, konfiguriert und ist betriebsbereit.

NETZWERKVERBINDUNG

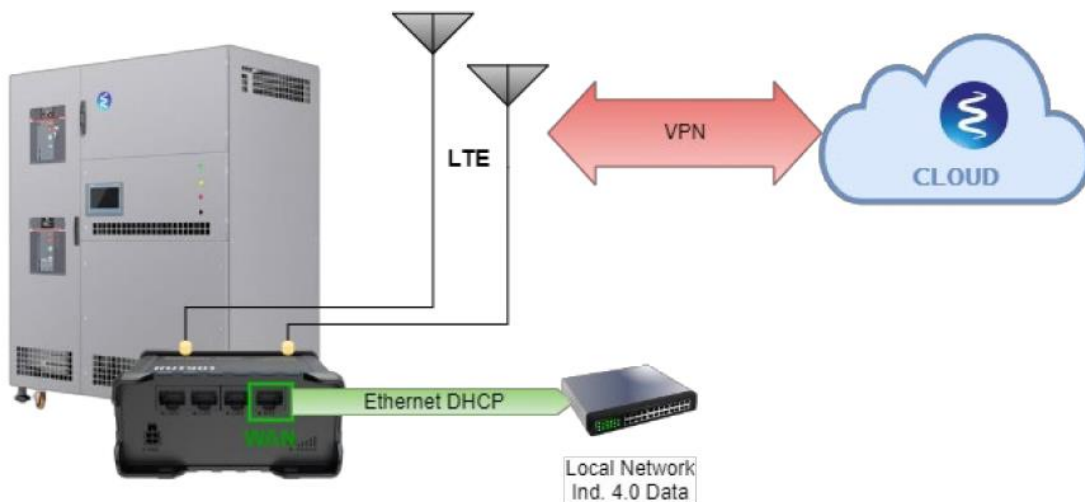
Im Laufe der Jahre hat LIVARSA verschiedene Verbindungsarten experimentiert. Um die Verbindung zu erleichtern und gleichzeitig ein hohes Maß an Sicherheit und Wartungsfreundlichkeit des Systems zu gewährleisten, ist jeder Effizienzfilter mit unserer SWISSCOM DATEN- SIM-Karte ausgestattet.

In diesem Dokument werden zwei mögliche Zusammenschaltungsszenarien vorgestellt:

1. Standardlösung über die DATEN-SIM-Karte
2. vom Kunde bereitgestellte WAN-Datenverbindung

Standardlösung mit DATEN-SIM- Karte:

Im vorliegenden Fall ist die Daten-SIM bereits in der Maschine vorhanden und werksseitig aktiviert. Das Gerät ist bereit die Daten zu senden, und erfordert keinen IT-Eingriff durch den Kunden.



Verbindung über LTE

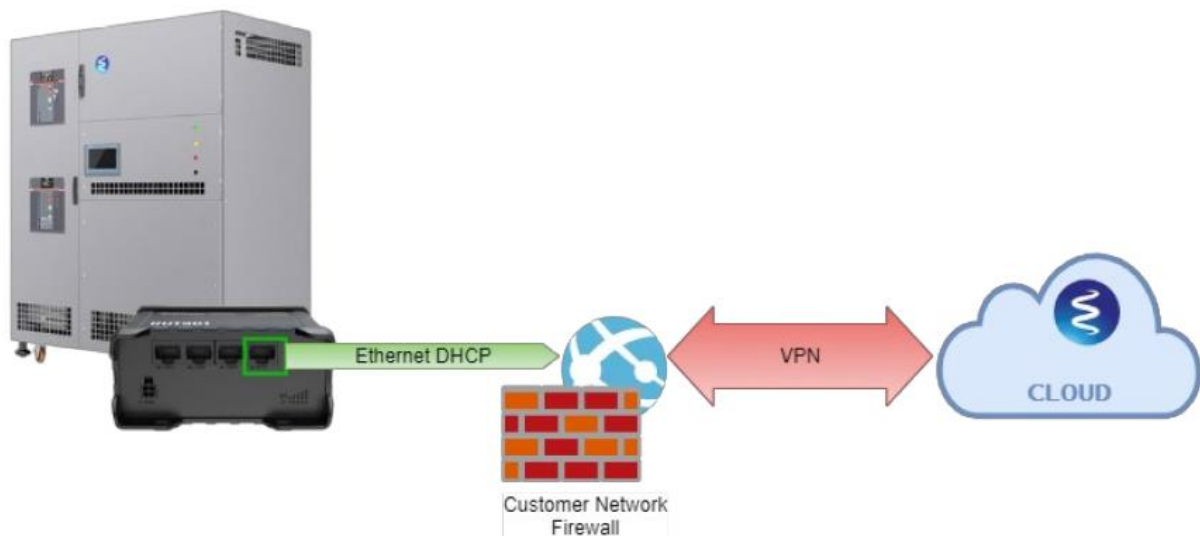
HINWEIS: Bei dieser Konfiguration muss sichergestellt werden, dass der Installationsort über eine LTE (4G) Netzabdeckung verfügt. 2G- oder 3G-Verbindungen sind nicht kompatibel.



Das LIVARSA-System wird seit August 2022 ist mit einem ROUTER ausgestattet, der auch als 5G-Dual-SIM-Modem fungiert (siehe nebenstehende Abbildung) und im SIM1-Steckplatz die firmeneigene Daten-SIM von LIVARSA enthält, die den Zugriff auf das LIVARSA-System und dessen Konfiguration aus der Ferne ermöglicht.

WAN- Netzwerklösung LAN-Kabel

Für den Fall, dass der Kunde eine Zusammenschaltung über sein WAN wünscht, zeigt die folgende Abbildung den Anschlussplan:



Der Effizienzfilter wird, sofern der Kunde nichts anderes wünscht, mit **aktiviertem DHCP-Client** am WAN-Anschluss geliefert. Dies erleichtert dem Techniker des Kunden die Identifizierung des Systems im internen Netz, und bei künftigen Änderungen des internen Netzes ist es nicht erforderlich, mit uns zu interagieren, um Parameter zu ändern.

Der Kunde muss die entsprechende Verkabelung von der Netzwerkausrüstung zum EP-X-System mit einem Ethernet-Kabel (geschirmter FTP-Typ Kat.6 empfohlen) mit RJ45-Steckern vornehmen (wir empfehlen eine maximale Länge von 50 Metern).

Wenn bei der gewählten Verbindung (Kundennetzwerk) keinen DHCP-Server vorhanden ist, muss von unserer Seite eine statische IP-Adresse konfiguriert werden (wird von uns nicht empfohlen). In den meisten Fällen hat der Kunde einen eigenen DHCP-Server.

Beschreibung Firewall -Konfiguration

Für den Fall, dass der Kunde eine Verbindung über ein internes WAN wünscht **und es Beschränkungen für ausgehende Zugänge gibt**, ist es notwendig, die in der Tabelle aufgeführten Einstellungen vorzunehmen

DOOR-Konfiguration (OUTPUT RULES):

SOURCE	PROTOKOLL	DESTINATION	PORT
EP-X WAN IP	IKE	FQDN: be.firewall.energy-europa.com	4500/UDP
EP-X WAN IP	IKE	FQDN: be.firewall.energy-europa.com	500/UDP
EP-X WAN IP	DNS	IP: 1.1.1.1	53/UDP
EP-X WAN IP	SSL/TLS	FQDN: ee-vpn.energy-europa.com	443/TCP

Protokollkonfiguration (optional, je nach implementierten Richtlinien):

SOURCE	PROTOKOLL	DESTINATION	
EP-X WAN IP	IP/50 (ESP)	FQDN: be.firewall.energy-europa.com	
EP-X WAN IP	IP/51 (AH)	FQDN: be.firewall.energy-europa.com	
EP-X WAN IP	SSL/TLS	FQDN: ee-vpn.energy-europa.com	

Einbindung von Drittsysteme /Energiemanagement

Es besteht die Möglichkeit, die Energiedaten über die gängigsten Protokolle mit Systemen oder Plattformen von Drittanbietern, die Kunde bereits nutzt, zu verbinden, um Daten direkt vor Ort zu erfassen. Die derzeit unterstützten Protokolle sind in der Tabelle aufgeführt:

PROTOKOLL	PORT
Modbus TCP	502
OPC/UA	4840
MQTT	1883
JSON REST API	80