



FWL 550

Fernwerkstation & SPS mit LTE-Modem und VPN-Router

Das neue
Fernwirk-
Kraftpaket
von SCHRAML

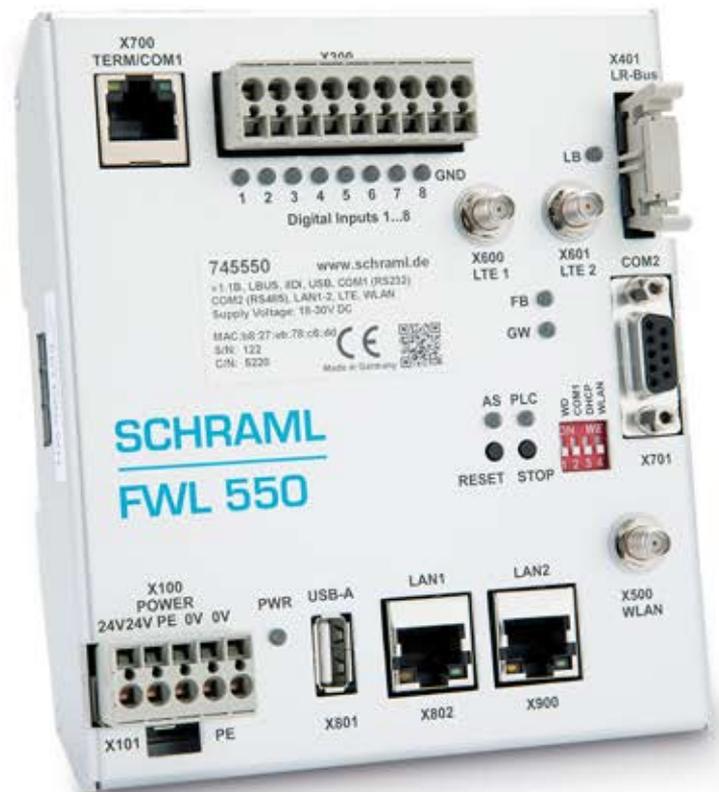


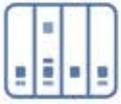
Die FWL 550: der neue Primus der Fernwirktechnik

Unsere neue FWL 550 IoT-Fernwirkkomponente ist Fernwirktechnik auf höchstem Niveau. Sie leistet alles, was Sie von einer modernen Fernwerkstation heute erwarten können:

- ▶ eine **flexible und hoch stabile Datenübertragung** zur Zentrale durch das integrierte LTE-Modem, den VPN-Router und die LAN-Schnittstelle z.B. für LTE/GPRS, DSL, SHDSL, LAN. Für höchsten Ausfallschutz auch mit **automatischer Ersatzwegschaltung zwischen DSL und LTE**, falls einer der beiden Wege nicht verfügbar ist.
- ▶ eine absolut verlässliche **Langzeit-Datenzwischen-speicherung** durch ihre extrem große Speicherkapazität
- ▶ den gleichzeitigen **Einsatz als vollwertige SPS** mit CODESYS IEC-Programm. Sparen Sie damit also Platz und Kosten im Vergleich zu einer separaten SPS.
- ▶ die **flexible Kopplung** aller marktüblichen SPSen und Mess-einrichtungen via S7-TCP, Modbus TCP, Modbus RTU RS485, OPC UA
- ▶ die Möglichkeit der Fernprogrammierung der Station bzw. SPS über den **internen VPN-Router**

Die FWL 550 gehört zur neuen SCHRAML Hardware-Generation, die mit **extrem leistungsstarken QuadCore-Prozessoren** ausgestattet ist.





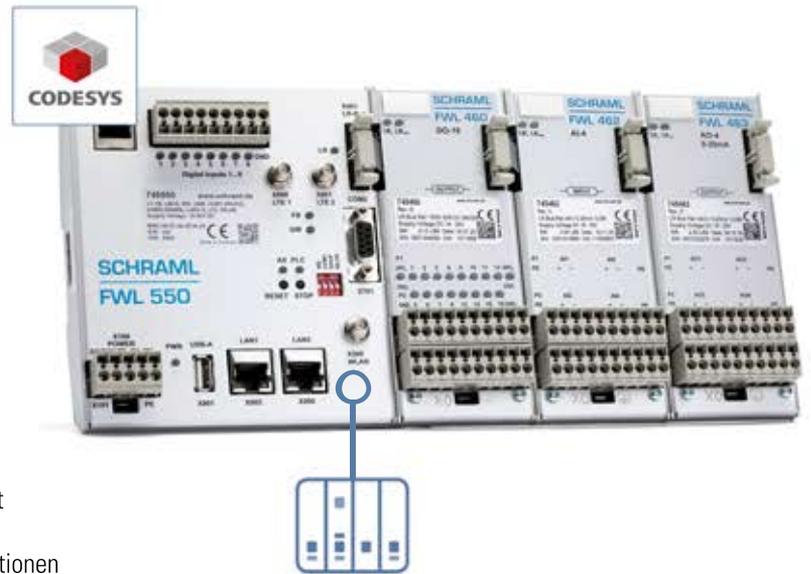
Fernwerkstation, Koppler und vollwertige SPS in einem

Die neue SCHRAML FWL 550 Fernwerkstation können Sie mit der CODESYS Automatisierungssoftware gemäß IEC 61131-3 **als vollwertige SPS** nutzen. „All in one“ also, mit der entsprechenden Kostenersparnis, Durchgängigkeit und einfachen Inbetriebnahme.

Die FWL 550 hat **acht digitale Eingänge onboard** und kann mit den bewährten **I/O-Modulen vom Typ FWL 4xx** und dem Buskoppler FWL 411 beliebig erweitert werden.

Alternativ oder ergänzend können über die verschiedensten Schnittstellen der FWL 550 (LAN, RS485, etc.) **alle marktüblichen SPSen und Messgeräte gekoppelt** werden (via z.B. S7-TCP, Modbus TCP, OPC UA etc.)

Neben den klassischen Steuerungsaufgaben an der Station selbst ermöglicht die FWL 550 mit CODESYS auch die Umsetzung von Zusatzoptionen wie z.B. **Querkommunikation** zwischen den Stationen – ideal für die **stationsübergreifende Optimierung** von Prozessen (z.B. Kanalnetzbewirtschaftung, RÜB-Steuerung).



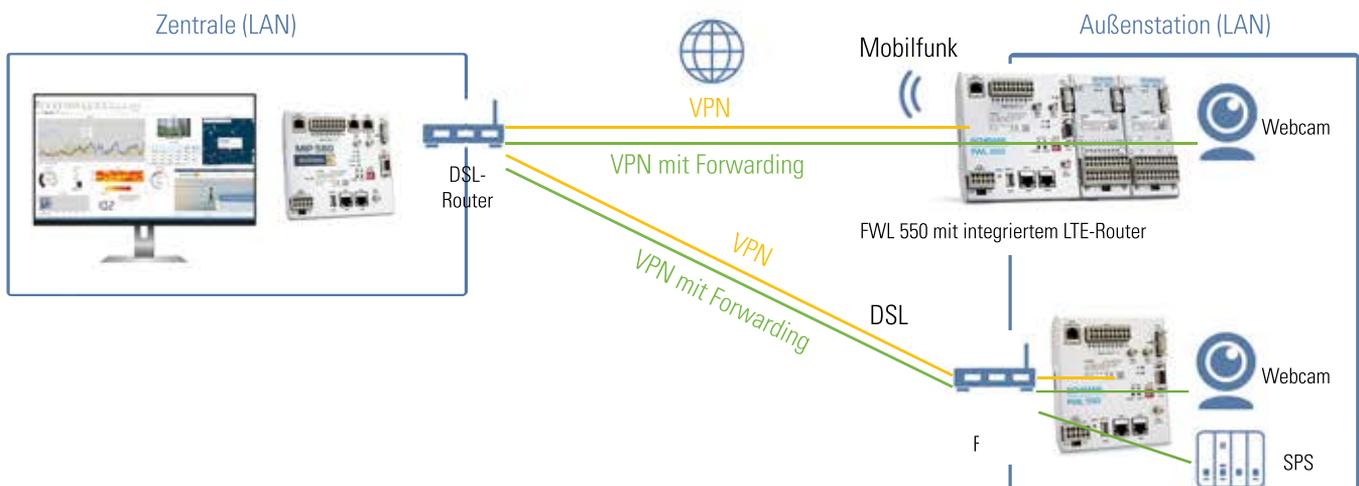
VPN-Tunnel direkt aus FWL 550 aufbauen - auch mit VPN Forwarding

Sie können einen VPN-Tunnel zur Fernwerkstation komfortabel und direkt über den **integrierten VPN-Router der FWL 550** aufbauen. Dadurch können Sie bspw. die Station/SPS sicher aus der Ferne konfigurieren und programmieren, ohne sie anfahren zu müssen.

Die Fernwerkstation unterstützt die drei **marktführenden VPN-Lösungen OpenVPN, IPSec und Wireguard** und kann sich damit flexibel nach den zentralen VPN-Vorgaben richten.

Der VPN-Tunnel zur Station kann **permanent oder auch nur temporär aktiviert** sein. Die zeitweise Aktivierung ist dann vorteilhaft, wenn Sie nur kurz Zugriff auf die Station/SPS benötigen - beispielsweise um ein geändertes SPS-Programm oder eine neue Stationskonfiguration auf die Station/SPS zu bringen. Damit schonen Sie Ihre Datenrate für den VPN-Tunnel.

Mit **VPN Forwarding** können Sie auch an die FWL 550 angebundene Geräte, wie z.B. SPSen, Messgeräte und Webcams, in den VPN-Tunnel einbeziehen.





Sichere Datenübertragung dank automatischer Ersatzwegschaltung

Sie möchten Ihre FWL 550 Fernwerkstation über DSL und LAN/VPN an die Zentrale anbinden, aber sicher sein, dass die Datenübertragung auch zuverlässig dann funktioniert, wenn die Kabelverbindung nicht verfügbar ist? Dann nutzen Sie die **automatische Ersatzwegschaltung**, die Sie als optionales Modul für die Station lizenzieren können.

Die FWL 550 prüft dabei kontinuierlich, ob die kabelgebundene Internet-Verbindung „steht“ und schaltet nach einer definierten Zeitspanne der Nicht-Erreichbarkeit **automatisch auf eine LTE-Mobilfunkverbindung** um. Dafür nutzt sie das in die FWL 550 integrierte LTE-Modem. Erkennt die Station später, dass der kabelgebundene Weg wieder funktioniert, wird automatisch auf diesen zurückgeschaltet.



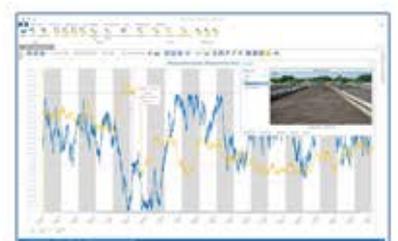
Performante Webcam-Einbindung mit Visualisierung in AQASYS 10

Webcam-Aufnahmen lassen sich dank des einfach aufzubauenden VPN-Tunnels an das AQASYS Prozessleitsystem übertragen. In der neuen AQASYS 10 Version werden die Webcam-Bilder in einem **Bildarchiv** gespeichert. Über das optionale Modul „Webcam-Visualisierung und Event-Viewer“ können Webcambilder **direkt im neuen Dashboard und in den Prozessbildern** angezeigt werden.

In den Ganglinien werden die archivierten Bilder für jeden Zeitpunkt **direkt in der Linie** angezeigt. Beim Abfahren der Linie mit der Maus entsteht so ein „Video“ – ähnlich wie ein Daumenkino - mit dem die Vorgänge über die gewählte Zeitspanne perfekt visualisiert werden.



Live-Webcambild im Dashboard



Webcam-Archivbildanzeige direkt in der Ganglinie



HMI-Visualisierung

Haben Sie direkt an der FWL 550 Fernwerkstation auf einem **HMI Panel oder mobilen Gerät wie Tablet oder Laptop** die volle Kontrolle über die Vorgänge an der Station. Dank der AQASYS HMI Software verwenden Sie dafür **die gleichen Prozessbilder** wie auf dem Desktop, im Webclient oder in der App.

Die HMI Visualisierung vor Ort gibt Ihnen doppelte Sicherheit: Sie können damit die Station auch **überwachen und steuern**, wenn die Verbindung zur Zentrale nicht „steht“. Bei einer Netzwerk-Verbindung zur Zentrale haben Sie optional sogar Zugriff auf alle SPSEN und Fernwerkstationen der Anlage.



hohe IT-Sicherheit

Die Anbindung der FWL 550 Fernwerkstation - wie auch aller anderen Hardware-Komponenten von SCHRAML - an das zentrale AQASYS Leitsystem ist bei Datenübertragung über DSL und Mobilfunk über unsere **IoT-Sicherheits-Gateways** perfekt geschützt. Von der Station eingehender Datenverkehr passiert die Gateways als „Sicherheits-Schleuse“. Damit ist **kein offener Port in der Zentrale** für den Dateneingang notwendig. Ein simples und gleichzeitig revolutionäres Sicherheitskonzept, das nur SCHRAML bietet.

Über das optionale AQASYS Modul „hohe IT-Sicherheit“ kann außerdem die gesamte Kommunikation **SSL/TLS-verschlüsselt** und mit **anlagenspezifischen Zertifikaten** erfolgen.

Datenübertragung möglich über LTE/GPRS, DSL, LAN, SHDSL

NEU: optional mit automatischer Ersatzwegschaltung zwischen DSL und LTE, wenn ein Weg ausfällt

Umfassende, verlustfreie Speicherung und Verarbeitung aller Messwerte und Meldungen bei Nichtverfügbarkeit der Datenübertragung

8 digitale Eingänge onboard, erweiterbar über I/O-Module (FWL 4xx)

Mit **CODESYS** (IEC 61131-3) auch als SPS programmierbar

Flexible Kopplung aller marktüblichen SPSen und Messgeräten z.B. via S7-TCP, Modbus TCP, Modbus RTU RS485, OPC UA

NEU: VPN-Tunnel (mit/ohne VPN Forwarding) permanent aktiv oder temporär -> z.B. für sichere und komfortable SPS-Fernprogrammierung

IT-Sicherheit: SSL/TLS-Verschlüsselung der Datenübertragung mit X.509-basierten Zertifikaten von Station zum Leitsystem möglich

Betriebssystem Linux

kompatibel ab AQASYS Version 10

Integriertes LTE-Modem und VPN-Router

VPN Dienste: OpenVPN, IPsec, WireGuard

Ein-/Ausgangsmodule

I/Os onboard 8 DE

Anzahl direkt per Bus erweiterbarer I/O-Karten 10
über Buskoppler darüber hinaus erweiterbar

Schnittstellen

LAN 2

WLAN

RS485 (Modbus RTU) 1

Seriell/RS232 1 (für z.B. Terminal)

USB 1

SPS

eigene SPS-Funktion mit CODESYS gem. IEC 61131-3

SPS-Kopplung über TCP/IP (z.B. S7, Modbus TCP, Panasonic Mewtocol TCP, OPC UA etc.) alle markt gängigen SPSen

Speicher

Speicherkapazität für 14 Tage Archivtiefe (Berichtsarchiv);
für Messwertarchivinträge max.:
AI+AO: 1 Mio. | DI+DO: 500.000 | ZW: 500.000

Maße (Breite x Höhe x Tiefe in mm) 123 x 142 x 50

Stromversorgung 24 V DC

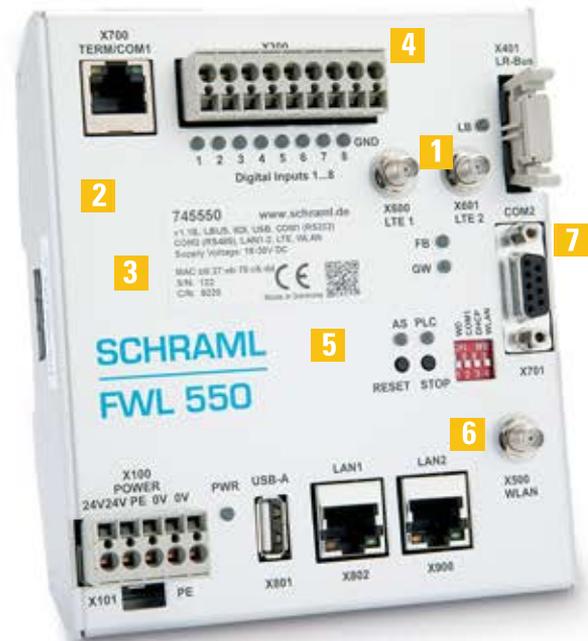
Sonstiges Hutschienenmontage | gepufferte Echtzeituhr

Integriertes LTE-Modem (Mini-SIM) für zukunftsfähige Datenübertragung im 4G-Netz und automatische Ersatzwegschaltung DSL-LTE (optional)

VPN-Tunnel permanent oder temporär (aus AQASYS aktivierbar) für z.B. SPS-Fernprogrammierung

Webcam-Anbindung

- Direkte Einbindung und Archivierung in AQASYS
- Zeit-/eventbezogene Bildsequenzen in Ganglinien



8 digitale Eingänge onboard

Hoch performanter Quad Core-Prozessor

2 LAN-Schnittstellen + **WLAN** (z.B. für mobiles HMI)

RS485-Schnittstelle (Modbus RTU)

SCHRAML GmbH
Herzheimer Straße 7 | D-83620 Vagen
www.schraml.de

T +49 (0) 8062 7071-0
E info@schraml.de

SCHRAML
 schraml_team
 SCHRAML GmbH



SCHRAML

