



FWL 550

Fernwirkstation & SPS mit LTE-Router und VPN

Das neue
Fernwirk-
Kraftpaket
von SCHRAML



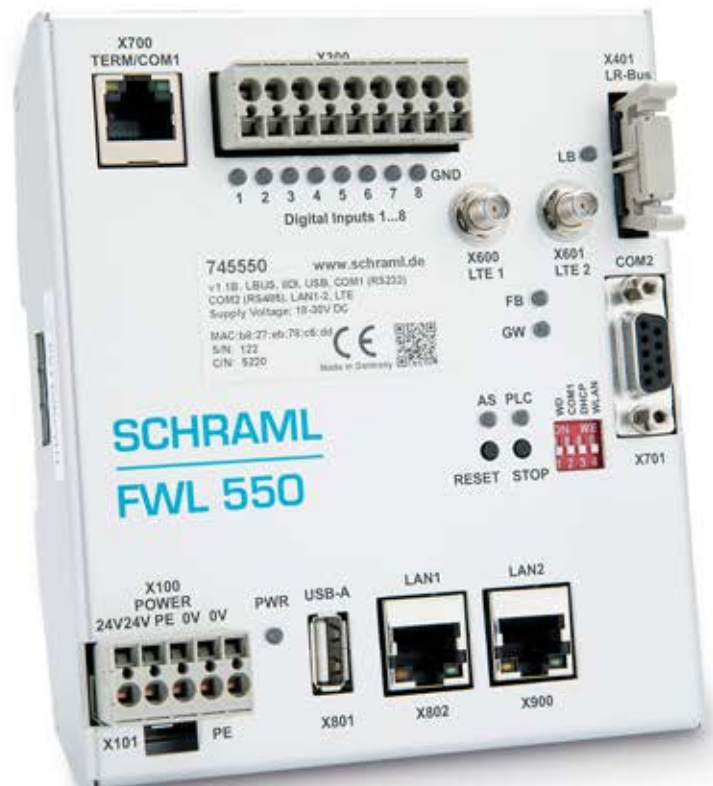
Die FWL 550: der neue Primus der Fernwirktechnik

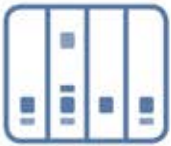
Unsere neue FWL 550 IoT-Fernwirkkomponente ist Fernwirktechnik auf höchstem Niveau. Sie leistet alles, was Sie von einer modernen Fernwirkstation heute erwarten können:

- ▶ 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 Möglichkeit der **Fernprogrammierung der SPS über VPN** mit flexibler Nutzung der VPN-Dienste OpenVPN, IPsec und WireGuard

Die FWL 550 ist die konsequente Weiterentwicklung unserer bewährten FWL 455 Fernwirkstation, die auch mit ihren **acht digitalen Eingängen onboard**, ihrer flexiblen Erweiterbarkeit mit I/O-Modulen, der Platz- und Kostenersparnis durch das **integrierte LTE-Modem und den VPN-Router** und mit ihrem **sehr robusten Alu-Gehäuse** punktet.

Die FWL 550 gehört zur neuen SCHRAML Hardware-Generation, die mit **extrem leistungsstarken ARM Cortex QuadCore-Prozessoren** ausgestattet ist und so mit einer Performanz aufwartet, die mit der eines „ausgewachsenen“ Computers vergleichbar ist.





Fernwirkstation und vollwertige SPS in einem

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

Aus den integrierten acht digitalen Eingängen und den bewährten, flexiblen Erweiterungsmodulen vom Typ FWL 4xx wählen Sie die benötigte Kombination und programmieren in CODESYS die Steuerungsanwendung. Bis zu zehn FWL 4xx-I/O-Module können direkt per Bus an die FWL 550 angebunden werden, der Buskoppler FWL 411 erweitert diese Zahl beliebig.



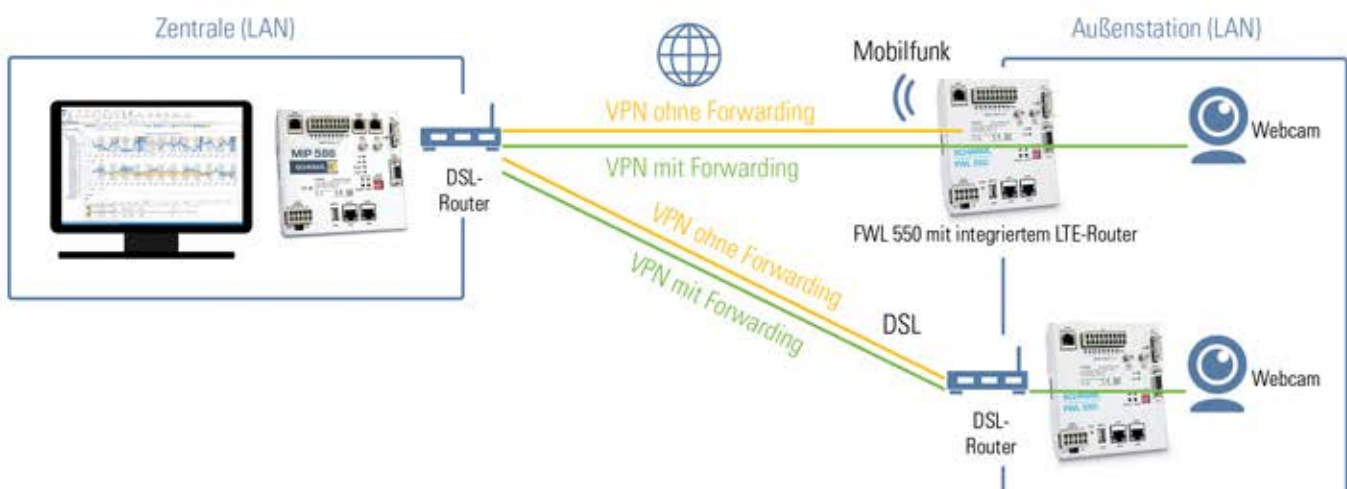
VPN-Tunnel direkt aus FWL 550 aufbauen - auch mit VPN Forwarding

Sie können einen VPN-Tunnel zwischen dem zentralen Netzwerk und der Außenstation komfortabel direkt über die FWL 550 aufbauen und so die Station und SPS sicher remote konfigurieren und programmieren, ohne sie anfahren zu müssen. Genauso können Sie Webcams über den von der FWL 550 bereitgestellten VPN-Tunnel einbinden. Ist die FWL 550 Fernwirkstation über LTE-Mobilfunk an die Zentrale angebunden, steht für den VPN-Tunnel der **integrierte LTE-Router** zur Verfügung.

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

Der VPN-Tunnel zwischen der Zentrale und der 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 der VPN-Lösung können Sie auch an die FWL 550 Fernwirkstation angebundene Geräte, z.B. Webcams, in den VPN-Tunnel über **VPN Forwarding** einbeziehen. Auch hierfür ist eine **permanente oder temporäre Aktivierung** möglich.

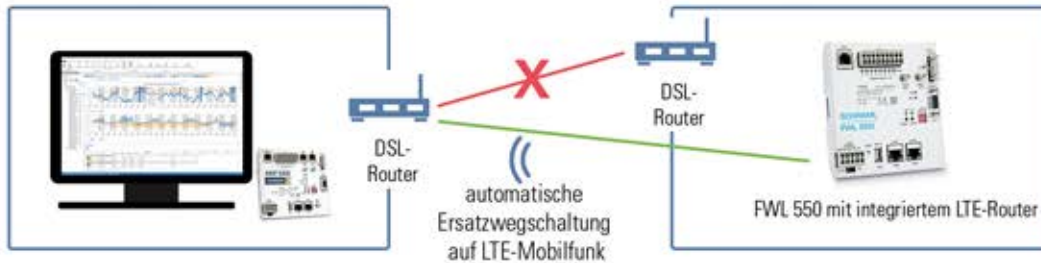




Sichere Datenübertragung dank automatischer Ersatzwegschaltung

Sie möchten Ihre FWL 550 Fernwirkstation 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 minütlich, 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 zurück geschaltet.



Performante Webcam-Einbindung mit Visualisierung in AQASYS 10

Webcam-Aufnahmen lassen sich dank des leistungsstarken Prozessors in der FWL 550 Fernwirkstation und des einfach aufzubauenden VPN-Tunnels hoch performant und sicher 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 Live-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 Fernwirkstation 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 und Webclient.

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“ und mit dem HMI LAN/VPN-Modul haben Sie sogar Zugriff auf alle Komponenten im gleichen Netzwerk, bis hin zum MIP Sicherheits-Server.



hohe IT-Sicherheit

Die Anbindung der FWL 550 Fernwirkstation - 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.

Technische Daten

Leistungsmerkmale

Datenübertragung möglich über LTE/GPRS, DSL, LAN, SHDSL - optional mit automatischer Ersatzwegschtaltung zwischen DSL und LTE, wenn ein Weg ausfällt	●
8 digitale Eingänge onboard, erweiterbar über I-Bus und externe I/O-Module (FWL 4xx)	●
Mit CODESYS (IEC 61131-3) auch als SPS programmierbar	●
Umfassende, verlustfreie Speicherung und Verarbeitung aller Messwerte und Meldungen bei Nichtverfügbarkeit der Datenübertragung	●
VPN-Tunnel (mit/ohne VPN Forwarding) permanent aktiv oder temporär aus dem Leitsystem aktivierbar -> z.B. für sichere und komfortable SPS-Fernprogrammierung	●
IT-Sicherheit: SSL/TLS-Verschlüsselung der Datenübertragung mit X.509-basierten Zertifikaten vom Router zum Leitsystem möglich	●

Allgemeine Informationen

Betriebssystem	Linux
kompatibel ab AQASYS Version	10

Datenübertragung

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
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 etc.)	alle marktgängigen SPSen

Speicher

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

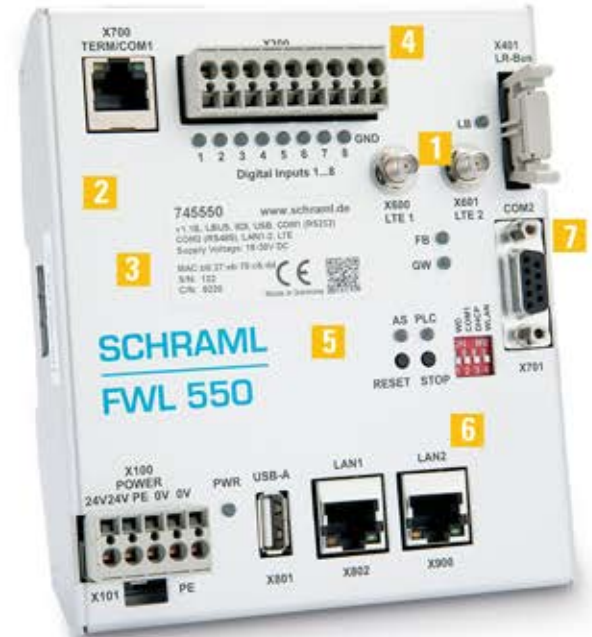
Installation und Betrieb

Maße (Breite x Höhe x Tiefe in mm)	123 x 142 x 50
Stromversorgung	24 V DC
Sonstiges	Hutschienenmontage gepufferte Echtzeituhr

1 Integriertes LTE-Modem (Mini-SIM) für zukunftsfähige Datenübertragung im 4G-Netz

2 VPN-Tunnel permanent oder temporär aus AQASYS aktivierbar für z.B. direkte und komfortable SPS-Programmierung aus der Ferne

3 Webcam-Anbindung
- Direkte Einbindung in AQASYS
- Archivierung in Bildergalerie
- Zeit-/eventbezogene Bildsequenzen in Ganglinien
- Aktuelles Webcam-Bild im Dashboard



4 8 digitale Eingänge onboard

5 Hoch performanter ARM Quad Core-Prozessor

6 2 LAN-Schnittstellen

7 RS485-Schnittstelle (Modbus RTU)

SCHRAML GmbH
Herzheimer Straße 7
D-83620 Vagen

www.schraml.de
info@schraml.de

Tel.: +49(0)8062 7071-0
Fax: +49(0)8062 7071-29

SCHRAML

