

Einfache Umsetzung der Technischen Anschlussbedingungen

Bleiben Sie stets im Bilde, wenn es darum geht, die vielfältigen technischen Anschlussbedingungen der Netzbetreiber zu verstehen und umzusetzen. Mit der wachsenden Zahl dezentraler Anlagen von Erzeugern, Speichern und Verbrauchern werden diese Anschlussbedingungen immer komplexer und erfordern ein vertieftes Verständnis. Doch keine Sorge – wir haben eine Lösung für Sie!

Unsere Auswahlhilfe unterstützt Sie dabei.

Einspeisemanagement leicht gemacht

Mit unserer Unterstützung realisieren Sie ein zuverlässiges und netzkonformes Einspeisemanagement für dezentrale Energieerzeugungsanlagen gemäß den Richtlinien VDE-AR-N-4105 sowie VDE-AR-N-4110. Vertrauen Sie auf unsere Expertise, um den Durchblick zu behalten und Ihre Anlagen reibungslos ans Netz anzuschließen.

1.001,8 MW

(Stand 11/2023) an installierter Leistung
wurden bereits mit OHP-Technik angebunden



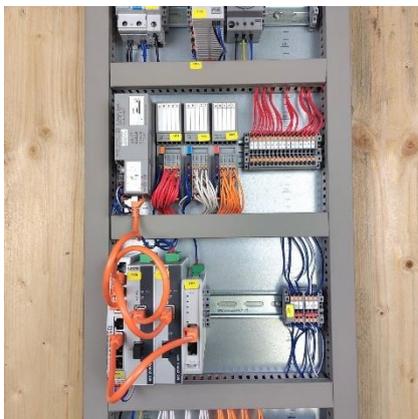
Anlagenabwicklung und Schaltschranktechnik

Wir bieten die schlüsselfertige Abwicklung von informationstechnischen Anlagen, wobei wir den Schaltschrankbau, die Projektierung der SPS- bzw. Fernwirktechnik, Leitsystemtechnik und der Kommunikationstechnik in unserem Haus übernehmen. Darüber hinaus führen wir sorgfältig die regelmäßige Wartung der SPS-, Rechnersysteme und Software durch, so dass auch kritische Infrastrukturen höchst zuverlässig funktionieren.



Fernwirktechnik (ab S. 5)

Wir planen und setzen kundenspezifische Fernwirkanlagen um. Gerne liefern wir diese fertig montiert, programmieren den Controller und übernehmen die Inbetriebnahme vor Ort oder aus der Ferne.



EZA-Regler (ab S. 7)

Wir planen und setzen kundenspezifische EZA-Regler um. Gerne liefern wir diese fertig montiert, programmieren den Controller und übernehmen die Inbetriebnahme vor Ort oder aus der Ferne.



NS-Schaltanlagen (ab S. 10)

Wir planen und setzen kundenspezifische Niederspannungsschaltanlagen (NS-Schaltanlagen) zur Aufstellung im Innen- und Außenbereich – als reine Verteilung oder z.B. für den Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz/NA-Schutzschrank) sowie EEG-Einspeiseschränke – um.

Anlagen- und Schaltschrankbau mit OHP

- Wir planen, erstellen und prüfen Schaltschränke nach DIN EN 61439 und DIN EN 60204. Dabei werden sowohl größere Anreih-Schranksysteme, Schaltanlagen wie auch Steuer- und Fernwirksschränke gefertigt.
- Wir beschäftigen langjährig erfahrene Experten auf dem Gebiet des Schaltschrankbaus
- Für die Projektabwicklung steht eine professionell eingerichtete Elektrowerkstatt zur Verfügung, in welcher auch Kupferschienen bearbeitet werden können
- Schaltschränke werden bei uns mit dem Engineering Tool WSCAD geplant. Schaltpläne in WSCAD erstellt. Die Bereitstellung in EPLAN ist möglich.
- Unsere SPS-Baugruppen sind öffentlich in der WSCAD-Universe Library, der weltweit umfangreichsten E-CAD-Datenbibliothek, verfügbar



1 Kundenspezifische Fernwirkanlagen

Wir planen und setzen kundenspezifische Fernwirkanlagen um. Gerne liefern wir diese fertig montiert, programmieren den Controller und übernehmen die Inbetriebnahme vor Ort oder aus der Ferne.



Fernwirkanlagen-Konfigurator

Sie sind Anlagenbauer und können sich nicht mit den umfangreichen Fernwirktechnik-Anforderungen der TABs diverser Netzbetreiber beschäftigen?

Testen Sie unseren Fernwirkanlagen-Konfigurator und gelangen Sie im Handumdrehen zur unverbindlichen Anfrage für einen auf Ihre Anlage abgestimmten Fernwirktechnik-Schaltschrank entsprechend den TAB des zuständigen Netzbetreibers.

www.ohp.de/fwa-konfigurator

Planung und Schaltschrankbau von Fernwirkanlagen	Programmierung von Fernwirkanlagen	Inbetriebnahme und Wartung von Fernwirkanlagen
<ul style="list-style-type: none">▪ Wir planen, erstellen und prüfen kundenspezifische Schaltschränke für Fernwirkanlagen nach DIN EN 60204-1 (VDE 0113-1).▪ Wir beschäftigen langjährig erfahrene Experten auf dem Gebiet des Schaltschrankbaus.▪ Für die Projektabwicklung steht eine professionell eingerichtete Elektrowerkstatt zur Verfügung▪ Schaltschränke werden bei uns mit dem Engineering Tool WSCAD geplant. Eine Bereitstellung in EPLAN ist möglich.	<ul style="list-style-type: none">▪ Unsere erfahrenen SPS-Programmierer erstellen das Programm nach IEC 61131-3▪ Wir sind Experten auf dem Gebiet der Fernwirk-Kommunikationsprotokolle wie IEC 60870-5-104 und zugehöriger BDEW-Whitepaper 2.0 konformer Verschlüsselung wie VPN oder TLS.▪ Da wir die Fernwirktechnik selbst entwickeln, können wir optimal auf die Anforderungen der Netzbetreiber und Direktvermarkter reagieren.	<ul style="list-style-type: none">▪ Wir übernehmen die Inbetriebnahme vor Ort oder aus der Ferne. Diese besteht in der Regel aus Montage sowie Test zu den Systemen des Netzbetreibers und/oder Direktvermarkters.▪ Sofern Softwareupdates für die Fernwirkstation bereitstehen, spielen wir diese gerne ein.

Impressionen realisierter Fernwirkanlagen



Fernwirkanlage ausgelegt zum Anschluss einer 1.016 kWp PV-Anlage nach VDE-AR-N 4110, welche bei einem Logistik-Unternehmen zum Einsatz kommt.

Details der Anlage:

- Maße: 600 x 1.000 x 250 mm (B x H x T)
AX-Schaltschranksystem
- USV-Pufferung der Kommunikations-, Mess- und Schutztechnik für 8 Stunden
- Kommunikationsprotokolle: IEC 60870-5-104 zur Ankopplung an das Netzleitsystem der EAM Netz via OHP ALU306, Modbus TCP/IP zur Kommunikation mit dem EZA-Regler sowie Netzanalysator
- Binärsignalübertrager zur Übermittlung der zeitkritischen Befehle und Rückmeldungen des übergeordneten Entkopplungsschutzes via LWL
- Wandlung von SC-Singlemode LWL auf Kupfer



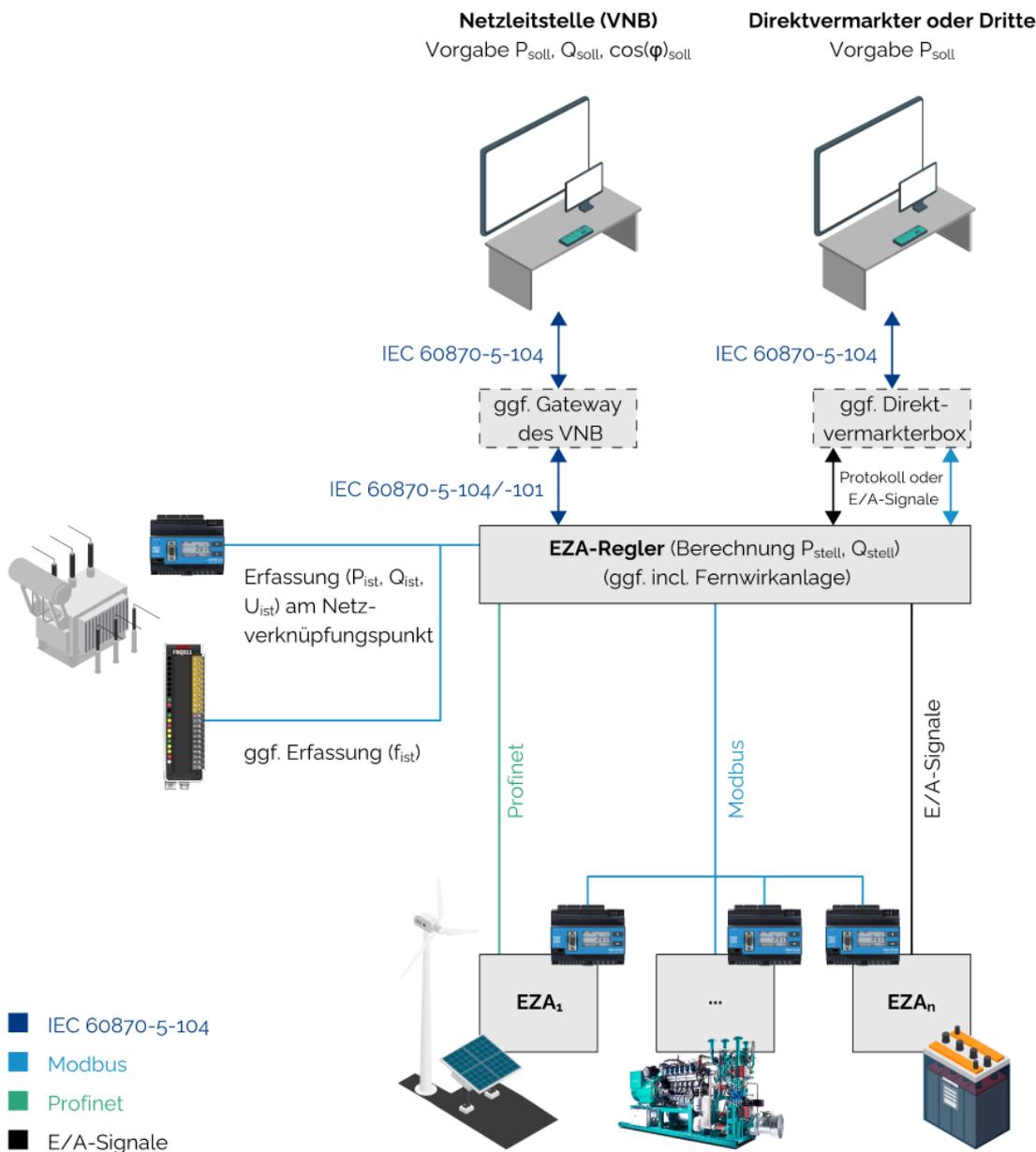
Fernwirkanlage ausgelegt zum Anschluss einer 225 kWp Photovoltaikanlage nach VDE-AR-N 4110, welche bei einem Bäckereunternehmen zum Einsatz kommt.

Details der Anlage:

- Maße: 600 x 800 mm Schaltschranksystem
- USV-Pufferung der Kommunikations-, Mess- und Schutztechnik für 8 Stunden
- Kommunikationsprotokolle: IEC 60870-5-104 zur Ankopplung an das Netzleitsystem der EAM Netz, Modbus TCP/IP zur Kommunikation mit dem EZA-Regler, Modbus RTU zum Auslesen des übergeordneten Entkopplungsschutzes
- Anbindung an das Virtuelle Kraftwerk der EnBW (Interconnector)

2 Kundenspezifische EZA-Regler

Der zunehmende Anteil erneuerbarer Energien im Stromnetz erfordert weitere Maßnahmen zur Sicherstellung der Netzstabilität. Daher ist für den normenkonformen Netzanschluss von Erzeugungsanlagen (EZA), mit mehr als 135 kW Leistung sowie am Mittel- bzw. Hochspannungsnetz, gemäß der technischen Anschlussregel VDE-AR-N 4110/20 ein zertifizierter EZA-Regler notwendig.

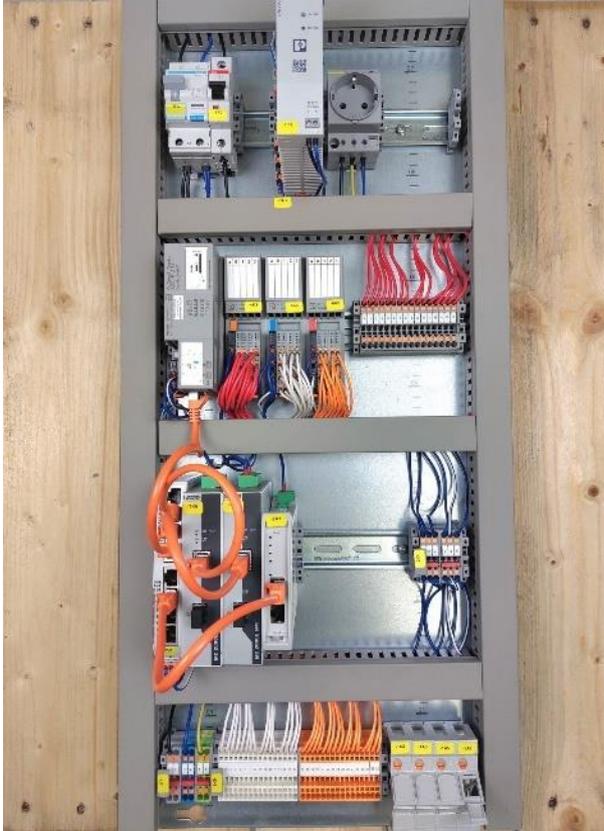


Diese Einrichtung stellt die Schnittstelle zwischen Fernwirktechnik Richtung Verteilnetzbetreiber und ggf. Direktvermarkter sowie Erzeugungsanlage dar. Die Sollwerte für Wirk- und Blindleistung werden mit den am Netzanschlusspunkt gemessenen Istwerten verglichen und daraus Stellgrößen für die Erzeugungsanlage berechnet. Je nach Ausführung kann der EZA-Regler incl. Fernwirkmodul zur Netzbetreiber-Anbindung oder für den Anschluss einer separaten Fernwirktechnik aufgebaut werden.

Wir planen und setzen kundenspezifische EZA-Regler um. Gerne liefern wir diese fertig montiert, programmieren den Controller und übernehmen die Inbetriebnahme vor Ort oder aus der Ferne.

Programmierung und Parametrierung von EZA-Reglern	Inbetriebnahme und Wartung von EZA-Reglern
<ul style="list-style-type: none">▪ Unsere erfahrenen SPS-Programmierer erstellen das Programm nach IEC 61131-3▪ Wir sind Experten auf dem Gebiet der Fernwirkkommunikationsprotokolle wie IEC 60870-5-104 und zugehöriger BDEW-Whitepaper 2.0 konformer Verschlüsselung wie VPN oder TLS.▪ Da wir die Fernwirktechnik selbst entwickeln, können wir optimal auf die Anforderungen der Netzbetreiber und Direktvermarkter reagieren.	<ul style="list-style-type: none">▪ Wir übernehmen die Inbetriebnahme vor Ort oder aus der Ferne. Diese besteht in der Regel aus der Montage sowie Test zu den Systemen des Netzbetreibers und/oder Direktvermarkters.▪ Sofern Softwareupdates für den EZA-Regler bereitstehen, spielen wir diese gerne ein.

Impressionen realisierter EZA-Regler



EZA-Regler ausgelegt zum Anschluss zweier BHKWs nach VDE-AR-N 4110 mit einer Gesamtleistung von 802 kW, welcher bei einem Krankenhaus zum Einsatz kommen wird.

Details der Anlage:

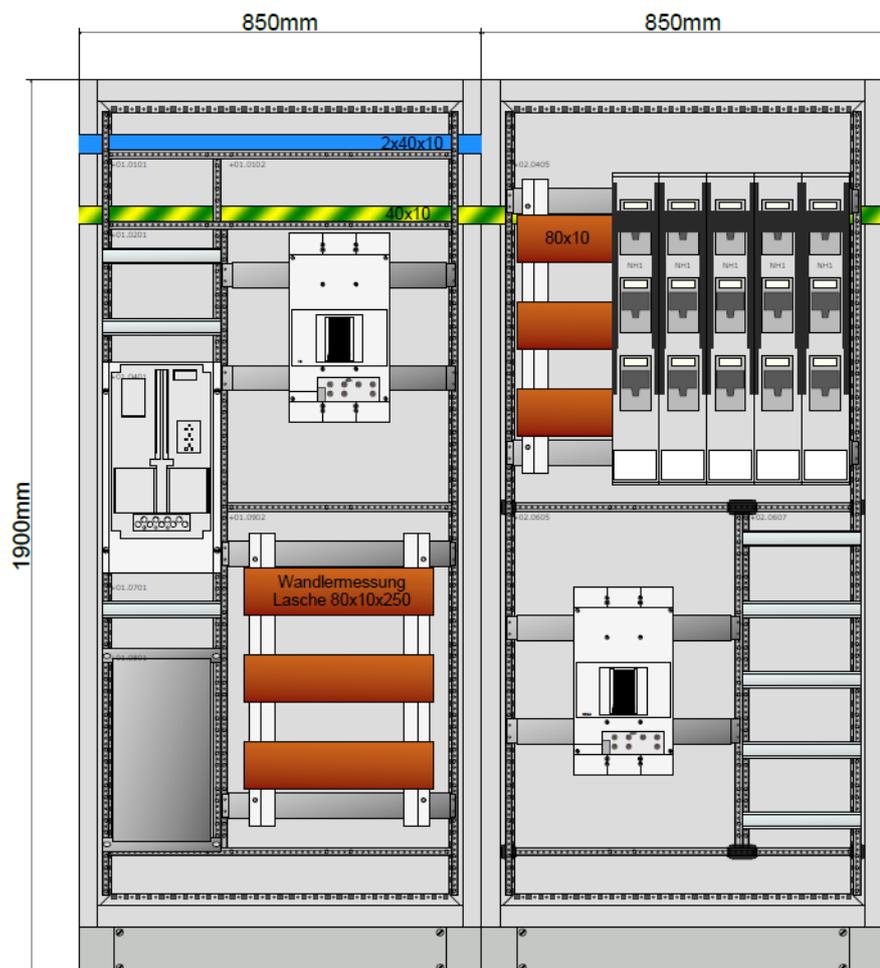
- Maße: 400 x 800 x 300 mm (B x H x T)
AX-Schaltschranksystem
- Kommunikationsprotokolle: IEC 60870-5-101 zur Ankopplung an das Gateway der e-Netz Südhessen, Modbus TCP/IP zur Kommunikation mit den beiden BHKWs sowie dem Netzanalysator, BACnet/IP zur Bereitstellung von Datenpunkten für das Gebäudeleitsystem
- Wandlung von LC-Multimode LWL auf Kupfer

3 Kundenspezifische Niederspannungs-Schaltanlagen

Wir planen und setzen kundenspezifische Niederspannungsschaltanlagen (NS-Schaltanlagen) zur Aufstellung im Innen- und Außenbereich – als reine Verteilung oder z.B. für den Netz- und Anlagenschutz (NA-Schutz/NA-Schutzschrank) sowie EEG-Einspeiseschränke – um. Im Zuge des zunehmenden Ausbaus erneuerbarer Energien haben wir insbesondere umfangreiche Expertise in der Planung und Umsetzung der Anwendungsregeln VDE-AR-N 4105 sowie VDE-AR-N 4110 aufgebaut.

Planung und Bau von Niederspannungsschaltanlagen

- Wir planen, erstellen und prüfen kundenspezifische Niederspannungsschaltanlagen nach DIN EN 62439 und DIN EN 60204
- Wir beschäftigen langjährig erfahrene Experten (Elektromeister) auf dem Gebiet des Schaltschrankbaus
- OHP ist nach DIN EN ISO/IEC 27001 (Informationssicherheitsmanagement), DIN EN ISO 9001 (Qualitätsmanagement) und anderen Standards zertifiziert
- Die Fertigung unserer Schaltanlagen erfolgt ausschließlich in Deutschland um höchste Umwelt- und Qualitätsstandards zu gewährleisten



Impressionen realisierter Niederspannungs-Schaltanlagen



Schaltanlage ausgelegt zum Anschluss einer 330 kWp Photovoltaikanlage incl. Netz- und Anlagenschutz nach VDE-AR-N 4110, welche bei einem Unternehmen aus dem Bereich Abfallbeseitigung und Städtereinigung zum Einsatz kommt.

Details der Anlage:

- Nenndaten: 330 kWp / 400 VAC / bis zu 500 A
- Maße: 1.800 mm x 1.200 mm x 600 mm (H x B x T) + 100 mm Sockel
- 3-polige 630 A Leistungs- und Lasttrennschalter sind jeweils in Reihe geschaltet. Der Leistungsschalter wird durch den NA-Schutz gesteuert und ist mit einem Fernantrieb ausgestattet. Der Lasttrennschalter wird durch den übergeordneten Entkopplungsschutz gesteuert.
- 1x NH3-Sicherungslastschaltleiste zum Anschluss an die Hauptverteilung
- 1x NH2-Sicherungslastschaltleiste zum Anschluss des Überspannungsschutzes
- 4x NH1-Sicherungslastschaltleisten zum Anschluss der Wechselrichter



Schaltanlage ausgelegt zum Anschluss einer 187 kWp Photovoltaikanlage incl. Netz- und Anlagenschutz, welche bei einem Unternehmen aus dem Bereich Werkzeugbau und Kunststoffproduktion zum Einsatz kommt.

Details der Anlage:

- Nenndaten: 187 kWp / 400 VAC / bis zu 250 A
- Maße: 1.800 mm x 1.200 mm x 600 mm (H x B x T) + 100 mm Sockel
- 4-poliger 250 A Leistungsschalter wird durch den NA-Schutz gesteuert und ist mit einem Fernantrieb ausgestattet
- 1x NH2-Sicherungslastschaltleiste zum Anschluss an die Hauptverteilung
- 2x NH1-Sicherungslastschaltleisten zum Anschluss der Wechselrichter
- 1x NH00-Sicherungslastschaltleiste zum Anschluss des Überspannungsschutzes
- fernwirktechnische Ankopplung via IEC 60870-5-104 mit dem Controller OHP ALU306

Referenzen aus dem Bereich Netzanbindung

	<p>LEW Lechwerke AG</p> <p>Virtuelles Kraftwerk mit ProSGA-VKW sowie mehr als 2.300 Fernwirkstationen für EEG-Anlagen und Ortsnetzstationen.</p>
	<p>Westdeutscher Rundfunk Köln</p> <p>Schaltschrankbau sowie Fernwirktechnik incl. Projektierung und Inbetriebnahme für die Überwachung der Energiezentrale in Köln.</p>
	<p>Forschungszentrum Jülich GmbH</p> <p>EZA-Regler sowie fernwirktechnische Abbindung des Campus mit den Energiearten BHKW, PV, Batteriespeicher (Summe 15,6 MW).</p>
	<p>Prolignis AG</p> <p>Schaltschrankbau sowie Fernwirktechnik incl. Projektierung und Inbetriebnahme für das Holzenergiewerk in Melsungen (2,3 MW).</p>
	<p>KSE Energietechnik GmbH</p> <p>Schaltschrankbau sowie Fernwirktechnik incl. Projektierung und Inbetriebnahme für Industrie PV-Anlagen.</p>
	<p>Kirchner Solar Group GmbH</p> <p>Schaltschrankbau sowie Fernwirktechnik incl. Projektierung und Inbetriebnahme für Industrie PV-Anlagen.</p>
	<p>energie360 GmbH & Co. KG</p> <p>Schaltschrankbau sowie Fernwirktechnik incl. Projektierung und Inbetriebnahme für Industrie PV-Anlagen.</p>

Über OHP

Die OHP Firmengruppe aus Rodgau ist Systemlieferant für Automatisierungs-, Fernwirk-, und Leittechnik. Hervorgegangen 1989 aus einer ehemaligen Entwicklungsabteilung der AEG in Seligenstadt, bündeln die Mitarbeiter der OHP das Know-how von mehr als 34 Jahren.

Als eines der wenigen Unternehmen können wir auf ein eigenentwickeltes Produktportfolio von der Fernwirk-Automatisierungstechnologie über offene Kommunikationstechnik bis hin zur Netzleittechnik und dem Smart-Grid-Assistent für virtuelle Kraftwerke und das EEG-Einspeisemanagement zurückgreifen. Unsere Lösungen stehen seit jeher für Investitionsschutz, Innovation und Nachhaltigkeit. In jedem Fall erhalten unsere Kunden maßgeschneiderte Engineering- und Serviceleistungen. OHP arbeitet seit Jahren nach anerkannten Qualitätsstandards und ist nach ISO 27001, ISO 9001, SCC-Arbeitsschutz und anderen Standards zertifiziert.

	Anwendungsbereich	OHP Produktfamilie
	Leittechnik	ProWin, ProSGA
	Netzleittechnik für die Netzführung bei Versorgungsunternehmen	ProWin Power
	Stationsleittechnik für EVU und Industrie	ProWin Power SLS
	Prozessleitsystem Wasser & Abwasser, Industrie, Energiemanagement	ProWin Professional
	Virtuelles Kraftwerk und Direktvermarktung	ProSGA-VKW
	Netzsicherheitsmanagement, Kaskade nach VDE-AR-4140 und Redispatch 2.0	ProSGA-NSM
	Automatisierungs- und Fernwirktechnik	Micro, @120, @250
	Modem, Medienkonvertierung und Router	UEM
	Multiprotokoll Gateway und Protokollkonvertierung	ProXkon
	Fernalarmierung	CityControl
	HMI Anzeige- und Bediengeräte	DIB
	E-Mobility	Wallbox, Lastmanagement