

# Einfaches und effizientes *Asset Management* *für Ihr Unternehmen*

PERFORMANCE  
MADE  
SMARTER



## Leistungsmerkmale

- Überwachung von Prozesswerten
- Diagnose
- Geräteprogrammierung
- Simulation von Prozesswerten

TEMPERATUR | EX-SCHNITTSTELLEN | KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLEN | MULTIFUNKTIONAL | ISOLIERUNG | ANZEIGEN



## 4511

Kommunikationsschnittstelle für PR-Geräte der Serien 4000 und 9000  
Digitaler Zugriff auf und Diagnose von Prozesswerten unter Beibehaltung  
des analogen Signals

**PR**  
electronics

# Willkommen bei einem flexiblen *Konnektivitätssystem*

## Kommunikationsschnittstelle 4511

■ Einfaches Aufstecken / Abnehmen ohne Werkzeug an der Vorderseite von PR-Geräten der Serien 4000 und 9000

■ Automatische Erkennung der Einstellungen von PR-Geräten der Serien 4000 und 9000



■ Drehung um 180° zur umgedrehten Montage (Vertauschung der Auf-/Abwärtstaste)

■ Programmierung vor Ort oder per Fernzugriff mit der PPS-Software (verfügbar für iOS, Android, Windows und MacOS)

## Eine intelligentere Verbindung zu Ihren Geräten

Der 4511 bietet für neue Installationen und für Kunden mit einer installierten Basis von PR-Geräten der Serien 4000 und 9000 eine einfache Möglichkeit zum Umstieg auf die digitale Signalverarbeitung. Sie ist nicht nur kostengünstig und sicher, sondern lässt sich auch einfach anbringen und verwenden.

Sie brauchen sie nur aufzustecken (kein Werkzeug erforderlich) und einen

RJ45-Stecker anzuschließen, mehr ist nicht nötig. Der 4511 erkennt dann sofort die Geräteeinstellungen und Prozesswerte, und die intuitive, vollständig programmierbare Frontanzeige mit Laufschrift sorgt für eine unkomplizierte Signalverarbeitung. Danach können je nach gewünschtem Kommunikationsmodus vor Ort oder per Fernzugriff die Geräte programmiert und überwacht sowie Eingangsdaten

simuliert werden, während das analoge Signal weiterhin verfügbar ist.

Mit der plattformübergreifenden Software kann über einen PC/Mac, ein Mobilgerät oder ein SPS-/Prozessleitsystem auf die PR-Geräte der Serien 4000 und 9000 zugegriffen werden. Ganz egal, wie Sie die Verbindung herstellen, der 4511 hilft Ihnen dabei, Ihre Prozessleistung zu verbessern.

# Schnelle, präzise Kommunikation mit Ihren Geräten

## Drahtgebunden oder drahtlos - Sie haben die Wahl

Wir bei PR electronics suchen immer nach innovativen Möglichkeiten, um eine bessere Leistung und Verwaltung Ihrer Installationen zu gewährleisten. Die Kommunikationsschnittstelle 4511 ist hier keine Ausnahme.

Drahtgebunden oder drahtlos, lokal oder per Fernzugriff, analog und digital - dieses fortschrittliche Gerät

ermöglicht den einfachen und kostengünstigen Zugriff auf die Prozesswerte der vorhandenen 4000- und 9000-Geräte. Sie können die Aufgaben vor Ort oder per Fernzugriff mit der PPS-App (PR Process Supervisor) durchführen, sowie eine Verbindung mit ModBus-RTU-Geräten und über ein Gateway mit allen wichtigen Kommunikationsprotokollen herstellen.

Sie erhalten nicht nur eine größere Flexibilität für Ihre Prozesse, sondern profitieren auch von einer präzisen und schnellen, durch die Stabilität einer redundanten Datenverfügbarkeit gesicherten Kommunikation.

### Einfach und sicher

- Einfache und intuitive Konnektivität
- Einfaches Aufstecken/ Abnehmen
- Automatische Erkennung der 4000- oder 9000-Geräte nach dem Anbringen
- AES-Verschlüsselung (SHA252) zum Schutz der Daten durch eine Technologie zum sicheren Zertifikataustausch

### Analog und digital

- Gleichzeitige Übertragung von analogen und digitalen Daten
- Datenredundanz oder zusätzliche Messwerte zur Sicherstellung einer stabilen und sicheren Datenverfügbarkeit

### Drahtgebunden oder drahtlos

- Lokaler Zugriff oder Fernzugriff
- Überwachung und Steuerung von Geräten vor Ort oder aus der Ferne

Der 4511 besitzt eine Vielzahl von Zulassungen für Anwendungen in aller Welt.



# Remote-Asset-Management

## Jederzeit und überall

Das Remote-Asset-Management führt bei Installationen in Gefahrenbereichen, an geografisch weit entfernten Standorten oder an schlecht zugänglichen Stellen zu einer erhöhten Sicherheit sowie zu Zeit- und Kosteneinsparungen. Dies trifft für viele Branchen und Anwendungen zu, wie z. B.: Wind- oder Wasserkraftwerke, Wasserversorgung und Kläranlagen, petrochemische Anlagen, Altlastensanierung sowie abgelegene Generatoren oder Pumpstationen.

Unabhängig davon, ob Sie Prozesswerte überwachen, Simulationen oder Konfigurationen durchführen, ein System stoppen bzw. starten oder Alarmschwellen ändern, neu skalieren, aktivieren oder

deaktivieren möchten, Sie können dies jetzt nahtlos tun - aus der Ferne. Mit einem Tablet oder PC mit der PPS-App können Sie auf die Geräte zugreifen, ohne dass ein Techniker vor Ort anwesend sein muss.



## Bessere Kontrolle des Wasserstands in Hebestationen

### Fallbeispiel: Lyonnaise des Eaux

Das Wasserversorgungs- und Abwasseraufbereitungsunternehmen Lyonnaise des Eaux in Montgeron (Frankreich) entschied sich dafür, die Schaltschränke in den Abwasserhebestationen zu erneuern, um eine viel einfachere und kostengünstigere Lösung mit Fernzugriff einzuführen. Das Hauptproblem bestand darin, dass die Sensoren der Hebestationen auf Abfall und Regenwasser ansprachen, wodurch die Pumpen angehalten wurden.

Durch den Austausch der vorhandenen Sensoren gegen



piezoelektrische Sensoren und die Montage neuer Universal-Messumformer 4116 mit aufgesteckten Kommunikationsschnittstellen 4511 erhielten Sie eine Konfiguration mit weniger Verkabelung und weitaus weniger Problemen. Die Mitarbeiter können jetzt per Fernzugriff die Pumpen programmieren und den Wasserstand überwachen, was insgesamt zu einem besseren Arbeitsablauf und Asset Management führt.

„Nunmehr können wir aus der Ferne auf die Daten der Messumformer 4116 zugreifen und außerdem die Module programmieren.“

– Arnaud Chambon,  
Automatisierungsingenieur

Weitere Fallbeispiele finden Sie unter [prelectronics.de/casestories](http://prelectronics.de/casestories).



# Lokaler Zugriff oder Fernzugriff

## Lokale Benutzerschnittstelle (vor Ort)

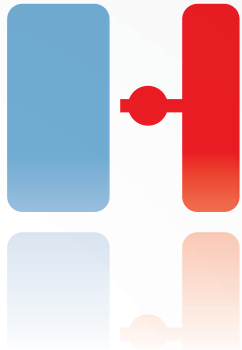


Der 4511 kann als lokale Benutzerschnittstelle zur Überwachung, Simulation und Konfiguration von Werten vor Ort eingesetzt werden. Eine vorhandene Konfiguration kann auf einfache Weise in der Programmieroberfläche der 4511 gespeichert und anschließend in einem ähnlichen 4000- oder 9000-Gerät geladen werden. Dies macht das Programmieren mehrerer Geräte spielend leicht und spart viel Zeit.

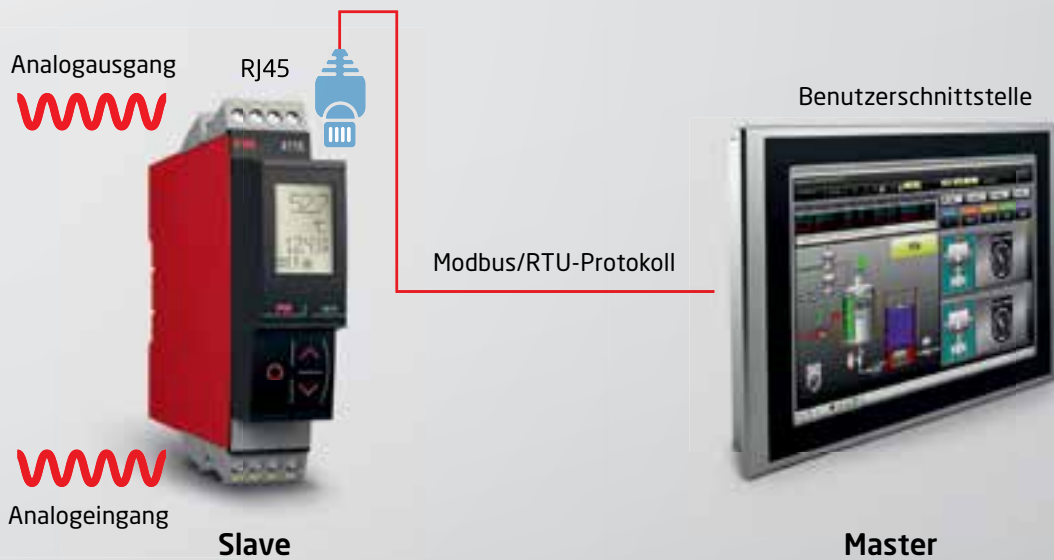
Zudem können Eingänge simuliert werden, um die ordnungsgemäße Funktion der angeschlossenen SPS-/Prozessleitsysteme zu überprüfen. Darüber hinaus können mithilfe der Alarmüberwachung, die auf Fehler und Systemausfälle hinweist, Probleme proaktiv behoben und Ausfallzeiten erheblich reduziert werden.



## Master-Slave-Verbindung über Modbus RTU



Kombinieren Sie die Zuverlässigkeit des analogen Signalwegs des Messpunkts mit einer einfachen Verbindungsmöglichkeit mit jedem Modbus-Master. Eine Benutzerschnittstelle ermöglicht dann beispielsweise die einfache Überwachung, Diagnose und vorbeugende Wartung der Prozesswerte. Dies ist daher für Maschinenbauer und ähnliche Branchen eine perfekte Lösung, die zu einer erheblichen Reduzierung der Verkabelungs- und Verdrahtungszeit führt.



## Plattformübergreifender Fernzugriff



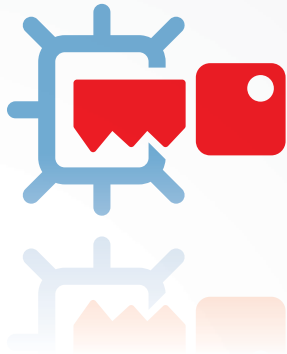
Verwalten Sie Prozess- und Diagnosedaten lokal oder aus der Ferne mit dem Leitsystem, während das analoge Signal weiterhin verfügbar ist. Sie können auch unsere freie PPS-Software verwenden, die für alle gängigen Softwareplattformen verfügbar ist. Verbinden Sie einfach das Gateway 4801 mit einem Zugriffspunkt, um alle angebotenen Modbus-Segmente vor Ort oder über das Internet zu überwachen. Unsere einzigartige automatische PR-Erkennungsfunktion stellt sicher, dass auf angebundene Segmente jederzeit und von überall aus online zugegriffen werden kann. Dies ist eine schnelle, kostengünstige und sichere Lösung für den Zugriff auf Feldklemmkästen oder Geräte an entfernten Standorten.



Backplane mit  
8 x Universal-Messumformern PR 9116 und  
8 x Kommunikationsschnittstellen PR 4511  
Die Backplane ist mit einem PR-Gateway und einem WLAN-  
Router verbunden.



## Zugriff mit Standard-Industrieprotokollen



Für den Zugriff mit anderen Protokollen schließen Sie einfach Ihr eigenes Gateway bzw. Ihren eigenen Protokollwandler zur Konvertierung der Modbus-RTU-Signale in das jeweilige Protokoll an.



PR 4116 mit  
Kommunikationsschnittstelle 4511



Gateway



Leitsystem

# Erhebliche Kosteneinsparungen *durch bessere Diagnose*

## Fallbeispiel: SHP Automation Ltd

Das im Nordwesten von England ansässige Unternehmen SHP Automation Ltd ist auf Messtechnik und elektrische Steuerungssysteme spezialisiert. In einem kürzlich durchgeführten Projekt wurden dort die von der PR-Kommunikationsschnittstelle 4511 gelieferten Daten verwendet, um Softwaremodule für das Prozessleitsystem zu entwickeln, die vollständige Diagnosedaten und

Statusinformationen auf dem Kontrollbildschirm des Bedieners anzeigen. Die Daten werden nun zur vorbeugenden Wartung herangezogen und haben bereits zu erheblichen Kosteneinsparungen geführt.

„Unser Kundenunternehmen wurde durch die Diagnosedaten, die wir auf dem Bildschirm sichtbar machen

konnten, in die Lage versetzt, die Wartungskosten deutlich zu senken. Die Diagnosedaten der 4511 und unsere Software machten 80 % des gesamten Fehlersuchprozesses aus.“

- **Stephen Hoxworth Pucill, Director**

Weitere Fallbeispiele finden Sie unter [prelectronics.de/casestories](http://prelectronics.de/casestories).

---

## Diagnosedaten zur *vorbeugenden Wartung*

Wenn der 4511 auf einem Gerät der Serie 4000 oder 9000 angebracht wird, ist der digitale Zugriff auf die Prozesswerte und auf umfassende Diagnosedaten möglich. Eine regelmäßige Überwachung der Daten während des gesamten Prozesses kann Ihnen dabei helfen, Probleme im Voraus zu erkennen und sogar vorbeugende Wartungsmaßnahmen zu planen.

Der PR-Universal-Messumformer 4114 stellt z. B. folgende Diagnosedaten bereit:

### Prozessdiagnose

OUTPUT UNDERRANGE  
OUTPUT OVERRANGE  
OUTPUT LOW LIMITED  
INPUT UNDERRANGE  
INPUT OVERRANGE  
SENSOR SHORTED  
SENSOR BROKEN

### Gerätediagnose

AD COMM. ERROR  
CJC ERROR  
RAM ERROR  
EEP ERROR  
FLASH ERROR  
NOT CALIBRATED  
BAD OUTPUT  
NO OUTPUT  
OUTPUT SUPPLY ERROR  
INPUT SUPPLY ERROR  
EXT. FLASH ERROR



## **Ihre Vorteile der INTELLIGENTEN PERFORMANCE**

PR electronics ist eines der führenden Technologieunternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung von Produkten spezialisiert hat, die zu einer sicheren, zuverlässigen und effizienten industriellen Fertigungsprozesssteuerung beitragen. Seit der Gründung im Jahr 1974 widmet sich das Unternehmen der Weiterentwicklung seiner Kernkompetenzen, der innovativen Entwicklung von Präzisionstechnologie mit geringem Energieverbrauch. Dieses Engagement setzt auch zukünftig neue Standards für Produkte zur Kommunikation, Überwachung und Verbindung der Prozessmesspunkte unserer Kunden mit deren Prozessleitsystemen.

Unsere innovativen, patentierten Technologien resultieren aus unseren weit verzweigten Forschungseinrichtungen und aus den umfassenden Kenntnissen hinsichtlich der Anforderungen und Prozesse unserer Kunden. Wir orientieren uns an den Prinzipien, Einfachheit, Fokus, Mut und Exzellenz und ermöglichen unseren Kunden besser und effizienter zu arbeiten.