

PERFORMANCE  
MADE  
SMARTER

# Produkthandbuch

## 4510

### *Display / Programmierfront*



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

Nr. 4510V100-DE  
Ab Seriennr.: 221207001

**PR**  
electronics

# Die 6 Grundpfeiler unseres Unternehmens

## *decken jede Kundenanforderung ab*

### Bereits als Einzelprodukt herausragend; in der Kombination unübertroffen

Dank unserer innovativen, patentierten Technologien können wir die Signalverarbeitung intelligenter und einfacher gestalten. Unser Portfolio setzt sich aus sechs Produktbereichen zusammen, in denen wir eine Vielzahl an analogen und digitalen Produkten bereitstellen, die in mehr als tausend Applikationen in der Industrie- und Fabrikautomation zum Einsatz kommen können. All unsere Produkte entsprechen den höchsten Industriestandards oder übertreffen diese sogar und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb. Selbst in den anspruchsvollsten Betriebsumgebungen. Die Gewährleistungszeit von 5 Jahren bietet unseren Kunden darüber hinaus absolute Sorgenfreiheit.



Temperature

Unser Produktangebot im Bereich Temperaturmessumformer und -sensoren bietet ein Höchstmaß an Signalintegrität zwischen Messpunkt und Prozessleitsystem. Sie können Industrieprozess-Temperatursignale in analoge, Bus- oder digitale Kommunikation umwandeln, und zwar mithilfe einer höchst zuverlässigen Punkt-zu-Punkt-Lösung und schneller Ansprechzeit, automatischer Selbstkalibrierung, Fühlerfehlererkennung, geringen Abweichungen und einer unübertroffenen EMV-Störfestigkeit in beliebigen Umgebungen.



I.S. Interface

Wir liefern die sichersten Signale, indem wir unsere Produkte nach den höchsten Sicherheitsstandards prüfen. Aufgrund unseres Innovationsengagements konnten wir Pionierleistungen bei der Entwicklung von Ex-Schnittstellen mit SIL 2 (Safety Integrity Level) mit vollständiger Prüfung erzielen, die sowohl effizient als auch kostengünstig sind. Unser umfassendes Sortiment an eigensicheren, analogen und digitalen Trennstrecken stellt multifunktionale Ein- und Ausgänge zur Verfügung. Auf diese Weise können Produkte von PR als einfach zu implementierender Standard vor Ort eingesetzt werden. Unsere Backplanes tragen zu einer weiteren Vereinfachung bei großen Installationen bei und ermöglichen eine nahtlose Integration in Standard-DCS-Systeme.



Communication

Wir liefern preiswerte, benutzerfreundliche, zukunftsichere Kommunikationsschnittstellen, mit denen Sie auf Ihre bereits vorhandenen PR-Produkte zugreifen können. All diese Schnittstellen sind abnehmbar, verfügen über ein digitales Display für die Anzeige der Prozesswerte und der Diagnosen und können über Taster konfiguriert werden. Die produktspezifischen Funktionen beinhalten die Kommunikation über Modbus und Bluetooth sowie den Fernzugriff mithilfe unserer PR Process Supervisor-App (PPS), die für iOS und Android erhältlich ist.



Multifunction

Unser einzigartiges Produktangebot an Einzelgeräten, die in verschiedenen Applikationen eingesetzt werden können, lässt sich problemlos als Standard vor Ort bereitstellen. Die Verwendung einer Produktvariante, die für verschiedene Anwendungsbereiche eingesetzt werden kann, reduziert nicht nur die Installationszeit und den Schulungsbedarf, sondern stellt auch eine große Vereinfachung hinsichtlich des Ersatzteilmanagements in Ihrem Unternehmen dar. Unsere Geräte wurden für eine dauerhafte Signalgenauigkeit, einen niedrigen Energieverbrauch, EMV-Störfestigkeit und eine einfache Programmierung entworfen.



Isolation

Unsere kompakten, schnellen und hochwertigen 6-mm-Signaltrenner mit Mikroprozessortechnologie liefern eine herausragende Leistung und zeichnen sich durch EMV-Störfestigkeit aus – für dedizierte Applikationen bei äußerst niedrigen Gesamtkosten. Es ist eine vertikale und horizontale Anordnung der Trenner möglich; die Einheiten können direkt und ohne Luftspalt eingebaut werden.



Display

Charakteristisch für die Anzeigen von PR electronics ist die Flexibilität und Robustheit. Weiterhin erfüllen die Displays nahezu alle Anforderungen zum Anzeigen von Prozesssignalen. Die Geräte besitzen darüber hinaus universelle Eingänge und eine universelle Stromversorgung. Sie ermöglichen eine Echtzeit-Messung Ihrer Prozessdaten und sind so entwickelt, dass sie selbst in besonders anspruchsvollen Umgebungen benutzerfreundlich und zuverlässig die notwendigen Informationen liefern.

# Display / Programmierfront 4510

## Inhaltsverzeichnis

|                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------|----|
| Warnung.....                                                      | 2  |
| Zeichenerklärungen .....                                          | 2  |
| Sicherheitsregeln .....                                           | 3  |
| Montage / Demontage der PR 4500-Kommunikationsschnittstelle ..... | 4  |
| Anwendungen .....                                                 | 5  |
| Technische Merkmale .....                                         | 5  |
| Montage / Installation / Programmierung .....                     | 5  |
| Bestellangaben .....                                              | 6  |
| Technische Daten .....                                            | 6  |
| Displayaufbau .....                                               | 7  |
| Bedienung der Funktionstasten / des Displays .....                | 8  |
| 4510-Einstellungen - Flussdiagramm .....                          | 10 |
| ATEX- / UKEX-Installationszeichnung .....                         | 11 |
| IECEX Installation Drawing .....                                  | 13 |
| FM Installation Drawing .....                                     | 15 |
| Dokumentenverlauf .....                                           | 17 |

## Warnung



Dieses Gerät ist für den Anschluss an gefährliche elektrische Spannungen konzipiert. Die Nichtbeachtung dieser Warnhinweise kann zu schweren Körperverletzungen oder mechanischen Schäden führen. Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden, müssen die Sicherheitsregeln der Installationsanleitung eingehalten und die Anweisungen befolgt werden. Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden. Das Gerät darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Diese Installationsanleitung ist sorgfältig durchzulesen, bevor das Gerät in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Gerät installieren. Wenn das Gerät nicht wie in dieser Installationsanleitung beschrieben benutzt wird, kann es zu einer Beeinträchtigung der Schutzeinrichtungen des Gerätes kommen.

**Reparaturen des Gerätes dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.**

## Zeichenerklärungen



**Dreieck mit Ausrufezeichen:** Das Handbuch ist vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durchzulesen, um schwere Verletzungen oder mechanische Schäden zu vermeiden.



**Das CE-Kennzeichen** ist das sichtbare Zeichen dafür, dass das Gerät die wesentlichen Anforderungen der EU-Richtlinien erfüllt.



**Das UKCA-Kennzeichen** besagt, dass das Gerät die wesentlichen Anforderungen der Richtlinien des Vereinigten Königreichs erfüllt.



**Ex-Geräte** sind entsprechend der ATEX-Richtlinie/den UKEX-Bestimmungen für die Verwendung in Verbindung mit Installationen in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

# Sicherheitsregeln

## Empfang und Auspacken

Packen Sie das Gerät aus, ohne es zu beschädigen. Kontrollieren Sie beim Empfang, ob der Gerätetyp Ihrer Bestellung entspricht. Die Verpackung sollte beim Gerät bleiben, bis dieses am endgültigen Platz montiert ist.

## Umgebungsbedingungen

Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubentwicklung oder Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden; das Gerät darf keinesfalls Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Bedarf muss eine Erwärmung, welche die angegebenen Grenzen für die Umgebungstemperatur überschreitet, mithilfe eines Kühlgebläses verhindert werden.

Das Gerät muss in Umgebungen mit Verschmutzungsgrad 2 oder besser installiert werden.

Das Gerät ist so konzipiert, dass es auch in einer Einsatzhöhe von bis zu 2.000 m noch sicher funktioniert.

Das Gerät ist auf den Gebrauch in Innenräumen ausgelegt.

Wenn das Gerät mit einem festen Gehäuse ausgestattet ist, entspricht die innere Betriebstemperatur des Gehäuses der Umgebungstemperatur des Gerätes.

Wird das Gerät bei einer Umgebungstemperatur zwischen +55°C und +60°C betrieben, kann die Gehäusetemperatur +60°C übersteigen. Das Gerät muss daher so installiert werden, dass es nur für Servicepersonal oder Benutzerinnen und Benutzer zugänglich ist, die sich der Ursache für diese Zugangsbeschränkungen bewusst sind und die die bei einer Umgebungstemperatur zwischen +55°C und +60°C erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen einhalten.

## Installation

Das Gerät darf nur von qualifizierten Technikern angeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen in dieser Installationsanleitung vertraut sind und diese befolgen. Es dürfen nur unbeschädigte Geräte installiert werden, die frei von Feuchtigkeit und Staub sind. Das Gerät ist ausschließlich für die Verwendung mit dem PR 4590 ConfigMate und Geräten der PR 4000er- / 9000er-Serie geeignet und darf nur an diese angeschlossen werden.

Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Gerätes bestehen, bitte mit dem Händler vor Ort Kontakt aufnehmen oder alternativ mit

**PR electronics A/S**  
**[www.prelectronics.com](http://www.prelectronics.com)**

## Reinigung

Das Gerät darf nur in spannungslosem Zustand mit einem Lappen gereinigt werden, der mit destilliertem Wasser leicht angefeuchtet ist.

## Gewährleistung

PR electronics A/S gibt auf dieses Produkt 5 Jahre Gewährleistung.

## Haftung

In dem Umfang, in welchem die Anweisungen dieses Handbuches nicht genau eingehalten werden, kann der Kunde PR electronics A/S gegenüber keine Ansprüche geltend machen, welche ansonsten entsprechend den eingegangenen Verkaufsvereinbarungen existieren könnten.

# Montage / Demontage der PR 4500-Kommunikationsschnittstelle

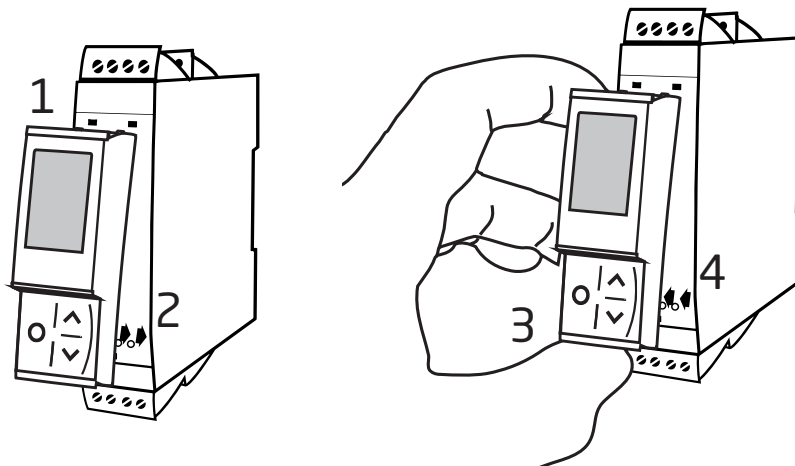
Bei den Kommunikationsschnittstellen der PR 4500er-Serie handelt es sich um abnehmbare Displays, die beim PR 4590 ConfigMate oder allen Systemen der 4000er- / 9000er-Serie zu Programmier- und Signalüberwachungszwecken zum Einsatz kommen können.

## Installation

- 1: Führen Sie die Laschen des PR 4500 in die Öffnungen an der Oberseite des Gerätes ein.
- 2: Klappen Sie den PR 4500 herunter, bis er einrastet.

## Demontage

- 3: Drücken Sie den Entriegelungsknopf an der Unterseite des PR 4500 und klappen Sie das Gerät nach außen und oben.
- 4: Wenn der PR 4500 hochgeklappt ist, entfernen Sie ihn aus den Öffnungen an der Oberseite des Gerätes.



# Display / Programmierfront 4510

- Programmierdisplay für alle alten und aktuellen Geräte der 4000er- / 9000er-Serie sowie ggf. auch Geräte der 3000er-Serie und alle Versionen des ConfigMate 4590
- Überwachung der Prozesswerte und des Status über das eingebaute Display
- Scroll-Hilfetexte in 7 Sprachen

## Anwendungen

- Kommunikationsschnittstelle für die Programmierung und Anpassung der Betriebsparameter.
- Das leicht ablesbare 4510-Display kann zur Überwachung der Prozesssignale, zur Simulation des Ausgangssignals sowie zur Anzeige von Fühlerfehlern und internen Gerätefehlern eingesetzt werden.
- 4510 kann von einem auf ein anderes Gerät gesteckt werden. Die individuelle Gerätekonfiguration eines Messumformers der 3000er- / 4000er- / 9000er-Serie kann gespeichert und auf Nachfolgeberäte übertragen werden.

## Technische Merkmale

- Gut lesbares LCD-Display mit Punktmatrix.
- Backup-Speicher zum Laden und Speichern der Gerätekonfiguration.
- Der Programmierzugang kann durch die Zuteilung eines Passworts blockiert werden. Das Passwort wird im Gerät gespeichert, um ein hohes Schutzniveau vor unbefugten Änderungen der Konfiguration zu gewährleisten.

## Montage / Installation / Programmierung

- Installation in Zone 2/Div. 2.
- Alle Konfigurationsdaten eines PR-Gerätes der 3000er- / 4000er- / 9000er-Serie können mithilfe von PR 4590 auf einen PC übertragen werden.
- Bei Verwendung auf kopfüber montierten Geräten kann das 4510-Display über die Menüauswahl um 180° gedreht und die gewünschte Funktion mithilfe der Pfeiltasten ausgewählt werden.
- Der PR 4510 ist als Anbauteil für die Geräte der PR 3000er-, 4000er- und 9000er-Serie zugelassen und zertifiziert. Alle technischen Merkmale gelten auch bei angeschlossenem PR 4510.

## Bestellangaben

| Typ  | Beschreibung               |
|------|----------------------------|
| 4510 | Display / Programmierfront |
| 4590 | ConfigMate-Schnittstelle   |

## Technische Daten

### Umgebungsbedingungen:

Betriebstemperatur . . . . . -20°C bis +60  
Lagertemperatur . . . . . -20°C bis +85°C  
Relative Luftfeuchtigkeit . . . . . < 95% RH (nicht kond.)  
Schutzart . . . . . IP20 nach Installation  
Installation in Verschmutzungsgrad 2 / Überspannungskategorie II

### Mechanische Spezifikationen:

Abmessungen (HxBxT) . . . . . 73,2 x 23,3 x 26,5 mm  
Abmessungen (HxBxT) mit 4000er- / 9000er-Einheit . . . . . 109 x 23,5 x 131 mm  
Gewicht ca. . . . . 20 g

### Allgemeine Spezifikationen:

Versorgungsspannung . . . . . 6,5...20 V über Host-Gerät der 4000er- / 9000er-Serie  
Leistungsbedarf, max.. . . . 0,15 W

### Erweiterte EMV-Immunität:

NAMUR NE 21, A Kriterium, Burst. . . . . kein Kommunikationsverlust

### Eingehaltene Behördenvorschriften:

EMV . . . . . 2014/30/EU & UK SI 2016/1091  
ATEX . . . . . 2014/34/EU & UK SI 2016/1107  
RoHS . . . . . 2011/65/EU & UK SI 2012/3032

### Zulassungen:

c UL us, UL 61010-1. . . . . E314307

### Ex:

ATEX . . . . . DEKRA 13ATEX0098 X  
IECEx . . . . . DEK 13.0026 X  
FM, US . . . . . FM22US0014X  
FM, CA . . . . . FM22CA0009X  
UKCA . . . . . DEKRA 21UKEX0167X



# Displayaufbau

Zur Prozessüberwachung wechselt der PR 4510 standardmäßig in den Überwachungsmodus. Der 4510 kann anhand der Tasten auf der Vorderseite in den Konfigurations- oder Simulationsmodus geschaltet werden.

## Layout für die Produkte der 3000er- / 4000er- und 9000er-Serien (im Überwachungsmodus)

|                |                                                                                                                                                        |  |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| PR 3000 / 4000 | Zeile 1 zeigt den skalierten Prozesswert an.                                                                                                           |  |
|                | Zeile 2 zeigt die ausgewählte Engineering-Einheit an.                                                                                                  |  |
|                | Zeile 3 zeigt den Analogausgangswert oder die TAG-Nummer an.                                                                                           |  |
|                | Zeile 4 zeigt den Relais- und Kommunikationsstatus an sowie z. B. den Signalverlauf an.                                                                |  |
| PR 9000        | Zeile 1 zeigt den Status des/der Eingangskanals / -kanäle an.                                                                                          |  |
|                | Linien 2 und 3 zeigen den Analogausgangswert / den Status des digitalen Ausgangs / den Analogeingangswert / ggf. die TAG-Nr. oder wechselnde Werte an. |  |
|                | Zeile 4 zeigt den Relais- und Kommunikationsstatus an sowie z. B. den Signalverlauf an.                                                                |  |

# Bedienung der Funktionstasten / des Displays

## Allgemeine Information

Bei Verwendung des PR 4510 zur Konfiguration eines PR 4000er- oder PR 9000er-Gerätes werden Sie durch alle Parameter geführt und können die passenden Einstellungen für die jeweilige Anwendung auswählen. Für jedes Menü gibt es einen Scroll-Hilfetext, der automatisch in der 3. Zeile auf dem Display angezeigt wird.

Die Konfiguration kann über 3 Funktionstasten durchgeführt werden:

Mit  kann man den Zahlenwert vergrößern oder den nächsten Parameter auswählen.

Mit  kann man den Zahlenwert verkleinern oder den vorherigen Parameter auswählen.

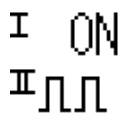
Mit  kann man den gewählten Wert speichern und zum nächsten Menü fortfahren.

Nach Abschluss der Konfiguration kehrt das Display in den Normal-Zustand (Überwachung) zurück. Wenn  gedrückt gehalten wird, kann man zum vorherigen Menü oder zum Normal-Zustand zurückkehren, ohne die geänderten Werte oder Parameter zu speichern.

Wenn 1 Minute lang keine Taste gedrückt wird, kehrt das Display in den Normal-Zustand zurück, ohne die geänderten Werte oder Parameter zu speichern.

Weitere Informationen zu den gerätespezifischen Programmiermenüs entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung des jeweiligen Gerätes, z.B. PR 4116.

## Erklärung der 4510-Displaysymbole

|                |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PR 3000 / 4000 |   | Relaisstatus (Relais erregt) Wenn das Symbol mit 1 oder 2 blinkt, bedeutet das eine Verzögerung der Relais-Aktion (konfigurierbare On- / Off-Verzögerung).                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                |  | Die Pfeiltasten zeigen an, dass der Prozesswert höher / niedriger verläuft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                |  | Das Kreissymbol bestätigt die Anzeige für die Host-Kommunikation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| PR 9000        |  | Relaisstatus (Relais erregt) Wenn das Symbol mit 1 oder 2 blinkt, bedeutet das eine Verzögerung der Relais-Aktion (konfigurierbare On- / Off-Verzögerung).                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                |  | Die Pfeiltasten zeigen an, dass der Prozesswert höher / niedriger verläuft.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                |  | Das Kreissymbol bestätigt die Anzeige für die Host-Kommunikation. Ein durchgehend leuchtender Punkt zeigt an, dass das Gerät SIL-verriegelt ist. Wenn der Punkt blinkt, ist keine SIL-Verriegelung aktiv.                                                                                                                                                                                                                                          |
|                |  | Wenn ein Häkchen erscheint, ist der Eingang OK, bei „!“ liegt ein Fehlerzustand / Gerätefehler im Kanaleingang vor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                |  | Ein oder zwei Kanäle:<br>ON (Ein) zeigt an, dass das Relais / der digitale Ausgang aktiviert ist.<br>OFF (Aus) = deaktiviert<br>Das Impulssymbol steht für eine Eingangsfrequenz von mehr als 1 Hz.<br>Gerätefehler werden beim Status von Kanal 1 angezeigt.<br>Geräte- oder Fühlerfehlermeldungen, wie z. B. CA.BR (Kabelbruch), sind geräteabhängig; eine vollständige Liste der möglichen Fehlercodes finden Sie im jeweiligen Gerätehandbuch. |

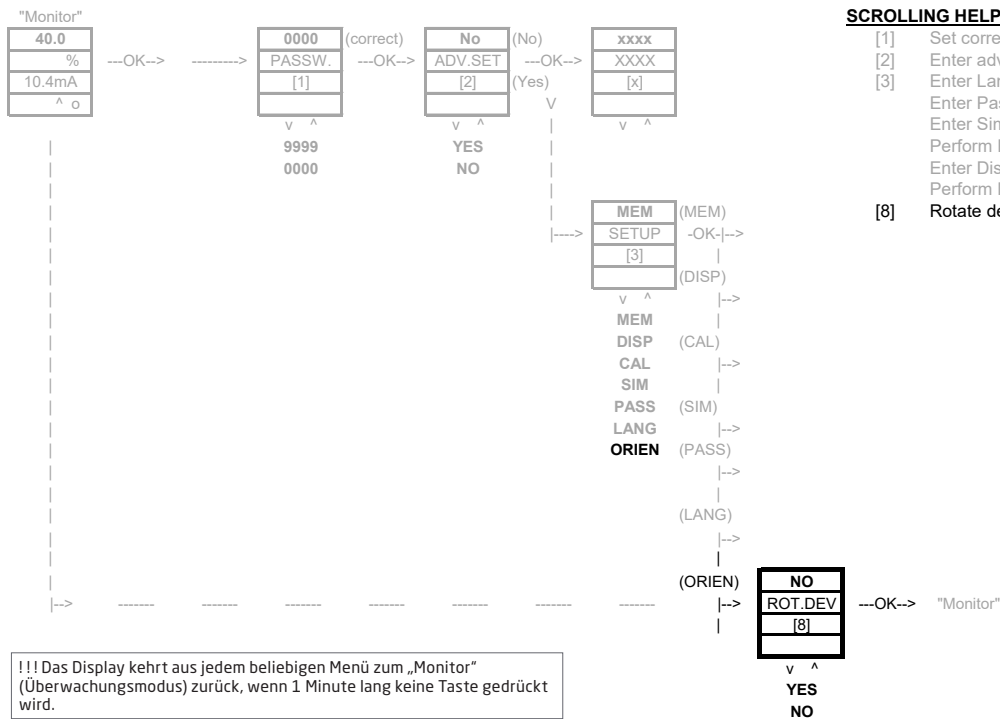
## **4510 - Funktionen**

Der PR 4510 verfügt über eine Reihe von Funktionen, auf die man über die Auswahl von „Yes“ (Ja) beim Menüpunkt „ADV.SET“ (siehe „4510-Einstellungen – Flussdiagramm“ auf Seite 10) zugreifen kann.

### **Displayausrichtung**

Um eine ordnungsgemäße Bedienbarkeit im Fall einer Über-Kopf-Montage des Gerätes zu gewährleisten, kann das Display mithilfe des Menüpunktes „ORIEN“ um 180 Grad gedreht werden.

# 4510-Einstellungen - Flussdiagramm



## SCROLLING HELPTEXTS:

- [1] Set correct password
- [2] Enter advanced setup menu?
- [3] Enter Language setup
- Enter Password setup
- Enter Simulation mode
- Perform Process calibration
- Enter Display setup
- Perform Memory operations
- [8] Rotate device upside down?

!!! Das Display kehrt aus jedem beliebigen Menü zum „Monitor“ (Überwachungsmodus) zurück, wenn 1 Minute lang keine Taste gedrückt wird.

Die grau hinterlegten Menüs / Texte werden lediglich als Hilfestellung angezeigt und gehören nicht zum jeweiligen PR 4510-Untermenü. Die produktspezifische Menüstruktur für jedes 4000er- / 9000er-Gerät entnehmen Sie bitte dem dazugehörigen Produkthandbuch.

# ATEX-/UKEX-Installationszeichnung

## 4500QA01-V1R0

Ex-Zertifikate DEKRA 13ATEX0098 X  
DEKRA 21UKEX0167X

Normen: EN IEC 60079-0  
EN 60079-7

Kennzeichnung:  II 3G Ex ec IIC T5

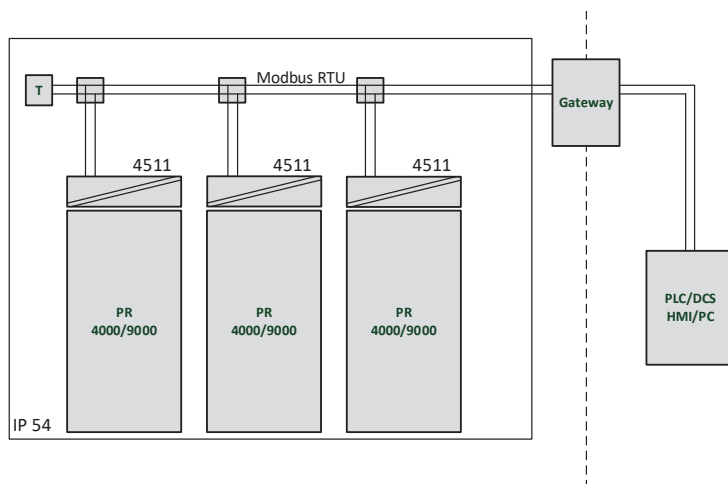
Temperaturbereich  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

## ATEX-/UKEX-Installationsanleitung

Für die sichere Installation von Produkten der 4500er-Serie ist Folgendes zu beachten.

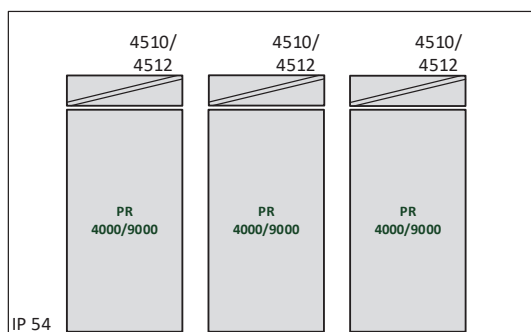
Gefahrenbereich  
II 3G Ex IIC

Nicht klassifizierter



Gefahrenbereich  
II 3G Ex IIC

Nicht klassifizierter



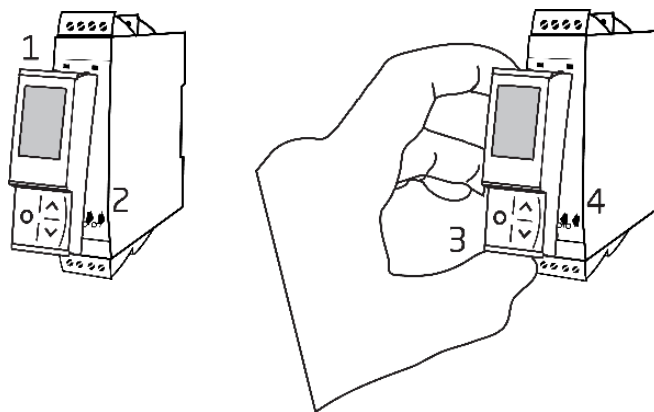
## Allgemeine Installationshinweise

Das Produktionsjahr kann den ersten beiden Ziffern der Seriennummer entnommen werden.

Für die sichere Installation in explosionsgefährdeten Bereichen ist Folgendes zu beachten: Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal eingebaut werden, das mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Richtlinien und Normen auf diesem Gebiet vertraut ist.

Um Zündung in einer potenziell explosionsgefährdeten Atmosphäre zu vermeiden, dürfen die Anschlüsse keinesfalls im spannungsführenden Zustand getrennt werden, wenn ein explosives Gasgemisch vorhanden ist.

Um das Risiko einer Explosion durch elektrostatische Aufladung des Gehäuses zu vermeiden, sollte nicht an den Geräten gearbeitet werden, ohne zuvor geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen, welche die elektrostatische Entladung verhindern, und/oder sicherzustellen, dass keine explosionsgefährdeten Umgebungsbedingungen herrschen.



Montage der PR 4500-Kommunikationsschnittstelle:

1. Führen Sie die Laschen des PR 4500 in die Schlitze an der Oberseite des Gerätes ein.
2. Klappen Sie den PR 4500 herunter, bis er einrastet.

Demontage der PR 4500-Kommunikationsschnittstellen:

3. Drücken Sie den Entriegelungsknopf an der Unterseite des PR 4500 und klappen Sie das Gerät nach außen und oben.
4. Wenn der PR 4500 hochgeklappt ist, entfernen Sie ihn aus den Schlitzen an der Oberseite des Gerätes.

## Spezifische Einsatzbedingungen

- Nach Maßgabe von EN IEC 60664-1 darf das Gerät nur in Bereichen verwendet werden, die höchstens Verschmutzungsgrad 2 aufweisen.
- Die Geräte müssen in einem geeigneten Gehäuse mit einer Schutzart von mindestens IP54 gemäß EN IEC 60079-0 – unter Berücksichtigung der Umgebungsbedingungen, unter denen das Gerät eingesetzt werden soll – installiert werden.
- Die Versorgungsklemmen zum Gerät müssen mit einem Überspannungsschutz von nicht mehr als 140% der Spitzennennspannung versehen werden.

# IECEx Installation drawing 4500QI01-V1R0

Ex Certificates IECEx DEK 13.0026X

Standards: IEC 60079-0  
IEC 60079-7

Marking: Ex ec IIC T5 Gc

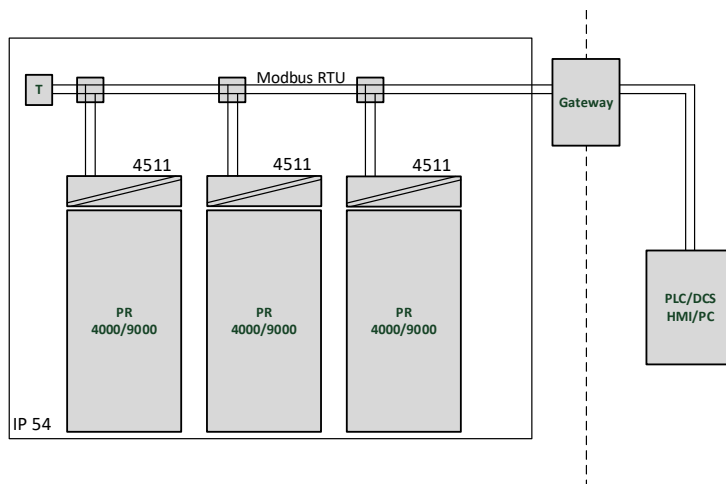
Temperature range  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

## IECEx Installation Instructions

For safe installation of the 4500 series of products the following must be observed.

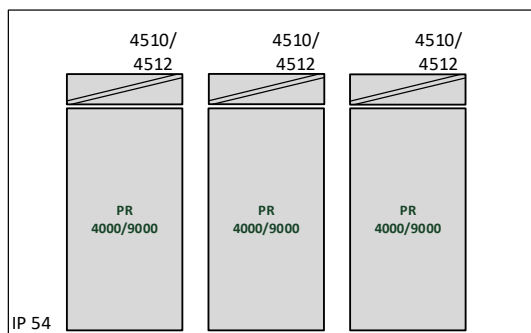
Hazardous Area

Unclassified Area



Hazardous Area

Unclassified Area



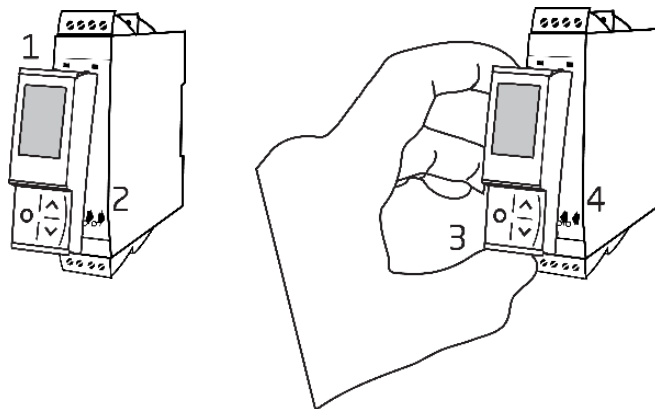
## General installation instructions

Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

For safe Ex installation the following must be observed: The device must be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

To prevent ignition of the explosive atmospheres do not separate connectors when energized and an explosive gas mixture is present.

To avoid the risk of explosion due to electrostatic charging of the enclosure, do not handle the units unless the area is known to be safe, or appropriate safety measures are taken to avoid electrostatic discharge.



Mounting of PR 4500 communications interface:

1. Insert the tabs of the PR 4500 into the slots at the top of the device.
2. Hinge the PR 4500 down until it snaps into place.

Demounting of the PR 4500 communication interfaces:

3. Push the release button on the bottom of the PR 4500 and hinge the PR 4500 out and up.
4. With the PR 4500 hinged up, remove from the slots at the top of the device.

## Specific Conditions of Use

- The equipment shall only be used in an area of not more than pollution degree 2, as defined in EN IEC 60664-1.
- The devices must be installed in a suitable enclosure providing a degree of protection of at least IP54 according to EN IEC 60079-0, taking into account the environmental conditions under which the equipment will be used.
- Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140% of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.



# FM Installation drawing 4500QF01-V1R0

FM Certificates

FM22US0014X

FM22CA0009X

Standards:

See Certificate

Marking:



CL I Div 2 GP A,B,C,D T5

CL I Zone 2 AEx/Ex ec IIC T5 Gc

Temperature range  $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

## AEx/Ex ec Installation Instructions

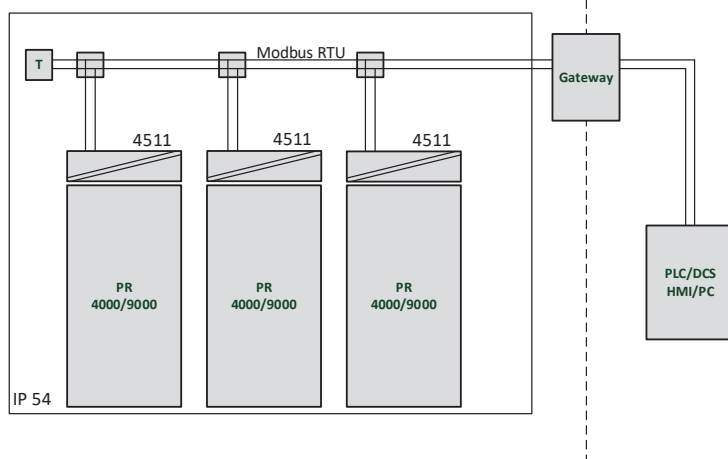
For safe installation of the 4500 series of products the following must be observed.

Hazardous Area

CL I Div2 GP A,B,C,D

CL I Zone 2 AEx/Ex ec IIC T5 Gc

Unclassified Area

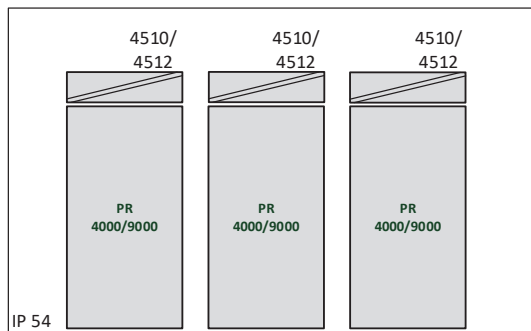


Hazardous Area

CL I Div2 GP A,B,C,D

CL I Zone 2 AEx/Ex ec IIC T5 Gc

Unclassified Area



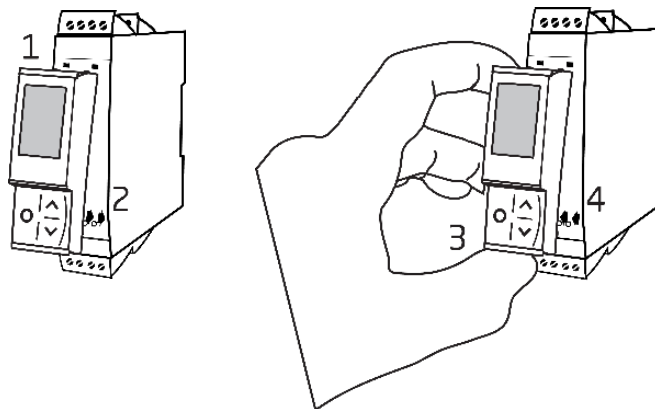
## General installation instructions

Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

For safe Ex installation the following must be observed: The device must be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

To prevent ignition of the explosive atmospheres do not separate connectors when energized and an explosive gas mixture is present.

To avoid the risk of explosion due to electrostatic charging of the enclosure, do not handle the units unless the area is known to be safe, or appropriate safety measures are taken to avoid electrostatic discharge.



Mounting of PR 4500 communications interface:

1. Insert the tabs of the PR 4500 into the slots at the top of the device.
2. Hinge the PR 4500 down until it snaps into place.

Demounting of the PR 4500 communication interfaces:

3. Push the release button on the bottom of the PR 4500 and hinge the PR 4500 out and up.
4. With the PR 4500 hinged up, remove from the slots at the top of the device.

## Specific Conditions of Use

### Class 1, Division 2

In Class I, Division 2 installations, the subject equipment shall be mounted within a tool-secured enclosure which is capable of accepting one or more of the Class I, Division 2 wiring methods specified in the National NEC or CEC.

### Class 1, Zone 2

- The equipment shall be installed within an enclosure that provides a minimum ingress protection of IP54 in accordance with ANSI/UL 60079-0 or CSA C22.2 No. 60079-0.
- The equipment shall only be used in an area of at least pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1.
- Transient protection shall be provided that is set at a level not exceeding 140% of the peak rated voltage value at the supply terminals to the equipment.

## Dokumentenverlauf

Die folgende Liste enthält Anmerkungen zum Versionsverlauf dieses Dokuments.

| Rev.-ID | Datum | Bemerkungen               |
|---------|-------|---------------------------|
| 100     | 2215  | Erstversion des Produktes |

# Wir sind weltweit *in Ihrer Nähe.*

## Globaler Support für unsere Produkte

Jedes unserer Geräte ist mit einer Gewährleistung von 5 Jahren ausgestattet. Mit jedem erworbenen Produkt erhalten Sie persönliche technische Unterstützung, 24-Stunden-Lieferservice, kostenfreie Reparatur innerhalb des Gewährleistungszeitraums sowie eine einfach zugängliche Dokumentation.

PR electronics hat seinen Unternehmenshauptsitz in Dänemark sowie Niederlassungen und autorisierte Partner

weltweit. Wir sind ein lokales Unternehmen mit globaler Reichweite. Somit sind wir immer vor Ort und sehr gut mit dem jeweiligen lokalen Markt vertraut.

Wir engagieren uns für Ihre Zufriedenheit und bieten weltweit INTELLIGENTE PERFORMANCE.

Weitere Informationen zu unserem Gewährleistungsprogramm oder Informationen zu einem Vertriebspartner in Ihrer Nähe finden Sie unter [prelectronics.de](http://prelectronics.de).

# Nutzen Sie jetzt Ihre Vorteile von ***PERFORMANCE MADE SMARTER***

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 Kundinnen und 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 Kundinnen und Kunden. Wir orientieren uns an den Prinzipien Einfachheit, Fokus, Mut und Exzellenz und ermöglichen unseren Kundinnen und Kunden, besser und effizienter zu arbeiten.