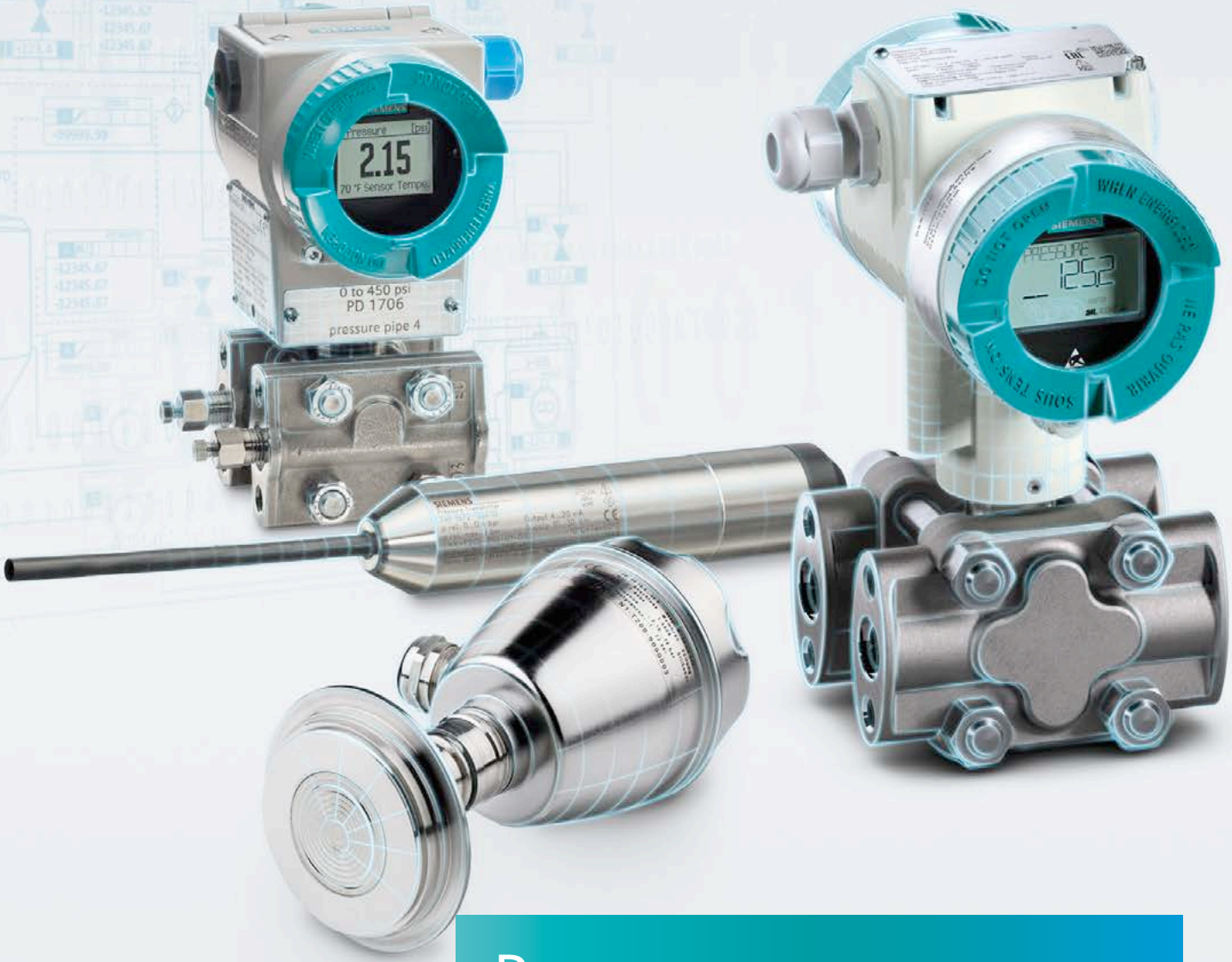
SIEMENS

Ingenuity for life



Prozesse erfordern Präzision

Sichere und wartungsarme Druckmessung mit SITRANS P

siemens.de/druckmessung

Druckmessung unter Kontrolle

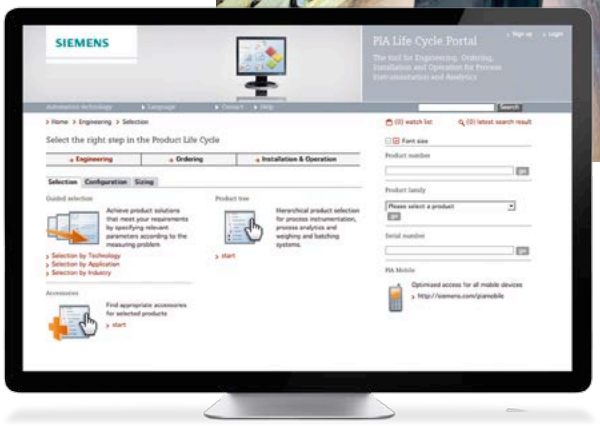
Die Prozessindustrie ist heute ohne moderne Messtechnik nicht mehr vorstellbar. Dabei stellt jede Branche spezifische Ansprüche. Ob Anforderungen an sicherheitsgerichtete Geräte oder an solche für robuste und raue Umgebungsbedingungen: Die SITRANS P Familie bietet das passende Portfolio für Ihre Applikationen.

Präzision ohne Kompromisse

Die SITRANS P Druckmessumformer sind eine komplette Messgerätefamilie zur Messung von Relativ-, Differenz- und Absolutdruck mit unterschiedlichen Leistungswerten, Belastbarkeiten und Materialien. Neben hoher Messpräzision und Robustheit überzeugen sie durch Bedienkomfort und Funktionalität des modularen Systems sowie ein perfektes Sicherheitskonzept. Ob internationale Zulassungen oder Industriestandards – unsere Messumformer erfüllen die immer komplexer werdenden Aufgaben der Prozessindustrie.

Sicherheit inklusive

Sie können Geräteversionen wählen, die Ihnen zusätzlich umfassende Sicherheitsfunktionen bieten. So signalisieren Warn- und Alarmmeldungen kritische Messwerte zur Überwachung der Anlagen. Durch Selbstdiagnose mittels Wartungstimer lassen sich darüber hinaus Service- oder Kalibrierintervalle vorausschauend anzeigen.



Konfigurieren Sie über unser PIA-Portal Ihre Geräte:
pia-portal.automation.siemens.com

Vorteile im Überblick

- Hohe Prozessqualität durch zuverlässige Messwerte auch nach jahrelangem Betrieb
- Herausragende Kommunikationsfähigkeiten auf Basis von Industriestandards wie 4...20mA, HART®, PROFIBUS PA oder FOUNDATION Fieldbus
- Nahtlose Integration in SIMATIC PCS 7 durch spezifische Faceplates und besondere Unterstützung durch die zentrale Maintenance Station SIMATIC PDM (Process Device Manager)
- Unterstützung bei Parametrierung, Inbetriebnahme, Diagnose und Wartung für alle gängigen Prozessleitsysteme durch EDD-, DTM- und FDI-Pakete
- Geräte für SIL-Anwendungen bis Level 2/3 einsetzbar
- Robustheit: Geeignet für den Einsatz auch bei rauen Umgebungsbedingungen

SITRANS P500

Premium

SITRANS P420

SITRANS P320

Advanced

SITRANS P Compact

Basic

Vorteile auf einen Blick

- Unterstützung durch breit gefächertes Portfolio für alle Anwendungen
- Erfüllung aller gängigen Explosionsschutz-Anforderungen
- Hohe Produktvarianz durch Standard-Optionen und kundenspezifische Anpassungen
- Vielfältige Materialauswahl und Prozess-anschlussalternativen inklusive Edelstahl-Gehäusevarianten
- Eweiterte Diagnose
- Instandhaltungsvorteile

Druckmessung
SITRANS P

Gase, Flüssigkeiten oder pastöse Medien – ständig müssen Relativ-, Absolut- oder Differenzdruck gemessen werden, um zu niedrige Drücke oder eine eventuelle Überlast zu ermitteln. Ob für Rohrleitungen, Ventile oder Reaktoren – die Messumformer der SITRANS P Familie bieten für jeden Einsatz die passende Lösung.

Die Wahl des passenden Druckmessumformers richtet sich vor allem nach der geforderten Genauigkeit des Messbereichs. Die SITRANS P Messumformer bieten eine Auswahl zwischen 0,03% bis 0,3%. Auch für sicherheitsgerichtete Applikationen haben wir das passende Gerät im Programm. Dafür sorgen die Zertifizierungen nach SIL 2 und SIL 2/3. Außerdem werden zahlreiche Bussysteme für die Kommunikation unterstützt, wie beispielsweise HART®, PROFIBUS PA oder FOUNDATION Fieldbus. Darüber hinaus werden sämtlichen gängigen Zulassungen und Zertifikate erfüllt. Je nachdem, was also Ihre spezifische Anforderung ist – unsere Druckmessgeräte geben Ihnen die Zuverlässigkeit, die Sie in Ihrer Instrumentierung brauchen.

SITRANS P220 / P210 / P200

SITRANS P300

SITRANS LH300

SITRANS P280

SITRANS LH100

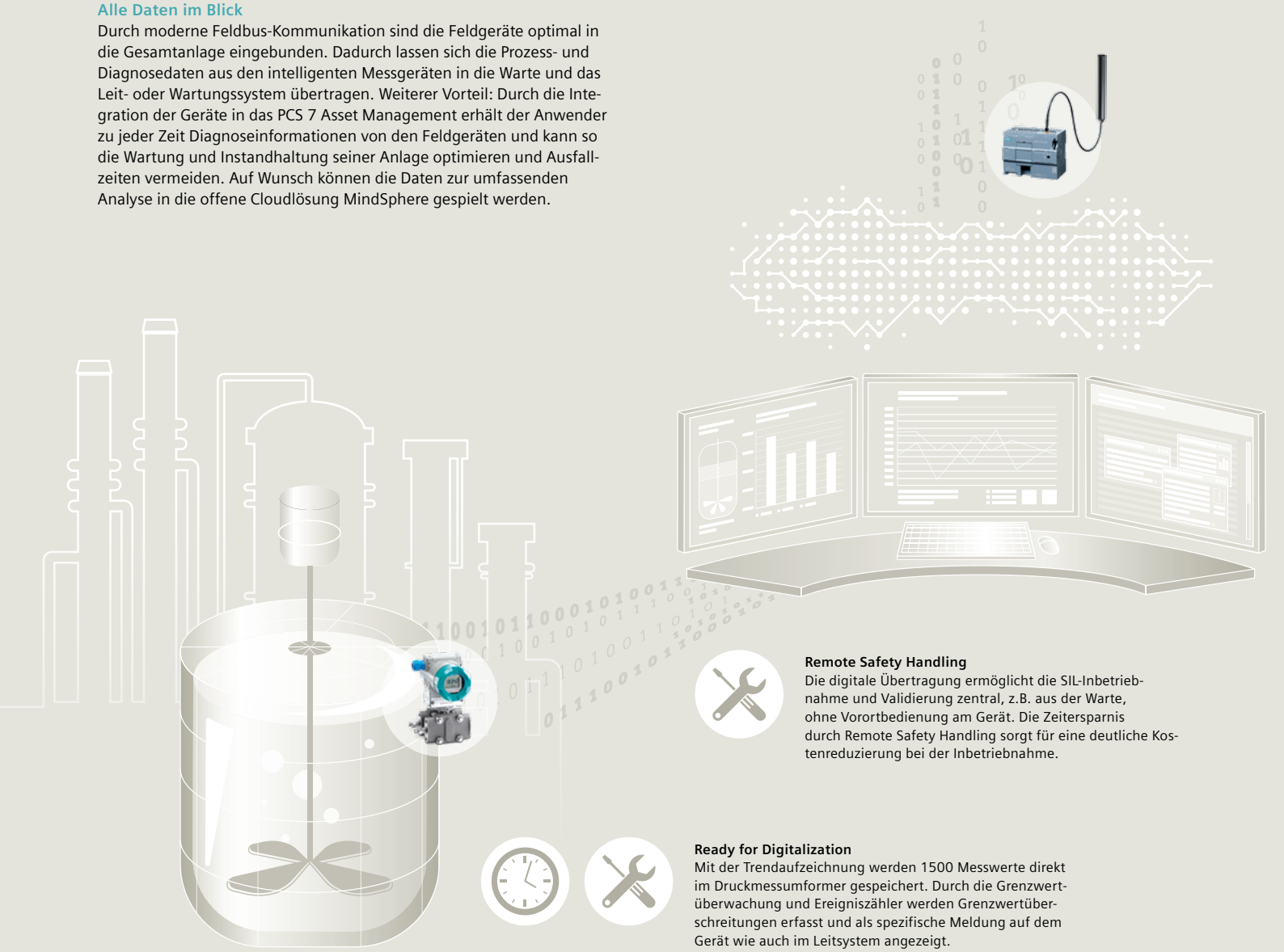
Geräte für branchenspezifische Applikationen

Digital kommunizieren

Dezentrale Automatisierungslösungen, die auf offenen Feldbussen basieren, sind heute in vielen Bereichen der Fertigungs- und Prozessindustrie Standard. Grund dafür: In Verbindung mit Feldbussen können die Vorteile der digitalen Kommunikation voll ausgeschöpft werden, einschließlich der Übertragung von Messwerten mit Erhalt der ursprünglichen Genauigkeit, Diagnoseoptionen und Fernparametrierung.

Alle Daten im Blick

Durch moderne Feldbus-Kommunikation sind die Feldgeräte optimal in die Gesamtanlage eingebunden. Dadurch lassen sich die Prozess- und Diagnosedaten aus den intelligenten Messgeräten in die Warte und das Leit- oder Wartungssystem übertragen. Weiterer Vorteil: Durch die Integration der Geräte in das PCS 7 Asset Management erhält der Anwender zu jeder Zeit Diagnoseinformationen von den Feldgeräten und kann so die Wartung und Instandhaltung seiner Anlage optimieren und Ausfallzeiten vermeiden. Auf Wunsch können die Daten zur umfassenden Analyse in die offene Cloudlösung MindSphere gespielt werden.



Remote Safety Handling
Die digitale Übertragung ermöglicht die SIL-Inbetriebnahme und Validierung zentral, z.B. aus der Warte, ohne Vorortbedienung am Gerät. Die Zeitersparnis durch Remote Safety Handling sorgt für eine deutliche Kostenreduzierung bei der Inbetriebnahme.

Ready for Digitalization
Mit der Trendaufzeichnung werden 1500 Messwerte direkt im Druckmessumformer gespeichert. Durch die Grenzwertüberwachung und Ereigniszähler werden Grenzwertüberschreitungen erfasst und als spezifische Meldung auf dem Gerät wie auch im Leitsystem angezeigt.

Die Prozessindustrie im Fokus

Sicherheit ist integriert

In vielen Bereichen und Branchen der Prozessindustrie müssen hohe Sicherheitsanforderungen erfüllt werden. Ein Beispiel ist die Chemie. Unser Portfolio für die Druckmessung erfüllt uneingeschränkt die hohen Anforderungen in der chemischen Industrie (SIL 3). Dank umfangreicher Diagnosefunktionen wissen Sie jederzeit, ob Ihr Prozess nach Plan läuft oder ob Sie korrigierend eingreifen müssen, wie beispielweise bei den Reaktoren. Sie sind Bestandteil der Gesamtanlage und müssen reibungslos in den Prozess intergiert sein – für höchste Sicherheit, Effizienz und Verfügbarkeit. Eingriffe wie Abfüllen, Erhitzen, Abkühlen, Mischen und die Kontrolle sämtlicher Prozessbedingungen finden laufend statt. Dazu müssen Parameter wie Pumpenleistung, Temperatur, Energieverbrauch oder Emissionen gemessen, analysiert und kontrolliert werden.

Produktspektrum für Ihre Applikation

SITRANS P420

- Hohe Messgenauigkeit 0,040%
- Entwickelt nach IEC61508 Standards für SIL 2/3
- Verbessertes HMI-Display: Neues größeres und verbessertes Display mit NAMUR NE107
- 4-Tasten-Bedienung
- Remote Safety Handling
- Ready for Digitalization

Industrie: Chemie, Öl & Gas, Energie, Schiffbau, Maschinenbau

SITRANS P500

- Höchste Messgenauigkeit bei höchsten Anforderungen
- Reduktion von Lagerkosten durch einen Turndown von 200:1
- Senkung der Wartungskosten aufgrund einer hohen Langzeitstabilität
- Einfache Bedienung durch das 3-Tasten-Bedienkonzept und grafikfähiges Display

Industrie: Energie, Chemie, Öl & Gas

SITRANS P200/210/220

Eine Serie für alle Druckarten:

- P200: Relativ- und Absolutdruck mit Keramikmembran für mittlere Messbereiche (bis 60 bar)
- P210: Relativ- und Absolutdruck mit Edelstahlmembran für niedrige Messbereiche (bis 600 mbar)
- P220: Relativ- und Absolutdruck mit vollverschweißter Edelstahlmembran für hohe Messbereiche (bis 1000 bar)

Industrie: Maschinenbau, Schiffsbau, Energie

SITRANS P320

- Hohe Messgenauigkeit 0,065%
- Entwickelt nach IEC61508 Standards für SIL 2/3
- Verbessertes HMI-Display: Neues größeres und verbessertes Display mit NAMUR NE107
- 4-Tasten-Bedienung
- Remote Safety Handling

Industrie: Chemie, Öl & Gas, Energie, Schiffbau, Maschinenbau, Wasser/Abwasser

SITRANS P Compact

- Verfügt über eine Vielzahl an aseptischen Prozessanschlüssen
- Platzsparender Messumformer durch kompaktes Gehäuse
- Einfache Reinigung
- Prozesstemperaturen bis 200 °C möglich

Industrie: Nahrungsmittel & Getränke und Pharma

SITRANS P300

- Ausgelegt für hygienische Applikationen und verfügbar mit über 90 Prozessanschlüssen
- Bestens geeignet für Außenreinigungen durch hohe Schutzklassen IP68 und IP69K
- Verfügt über alle gängigen Hygienezeugnisse, Material- und Kalibrierzertifikate
- Geringe Messabweichung, selbst bei hohen Temperaturen

Industrie: Nahrungsmittel & Getränke und Pharma

SITRANS LH100, LH300

- Schlankes Design von 23,4 mm Durchmesser ermöglicht die Montage in Rohren mit 1“ Innendurchmesser
- Einfache und sichere Installation auch ohne Kabeldose dank integriertem Feuchtigkeitsfilter im Kabel
- Unempfindlich gegen raue Umgebungsbedingungen aufgrund des piezoresistiven Keramiksensors
- SITRANS LH300: Außendurchmesser 26 mm

Industrie: Wasser/Abwasser

SITRANS P280

- Überträgt gemessene Prozessgrößen, Diagnoseinformationen, Parameter und Funktionen per Funk
- Niedriger Leistungsverbrauch durch Hochleistungsbatterie, die mit einer Batterielebensdauer bis zu fünf Jahren ausgestattet ist
- Flexible, einfache Konfiguration über HART® oder die 3 Drucktasten und funktionales Display
- Eignet sich besonders für Applikationen in abgelegenen Anlagenteilen sowie an beweglichen oder drehenden Einrichtungen

Industrie: Chemie, Wasser/Abwasser, Energie

Zubehör

Druckmittler

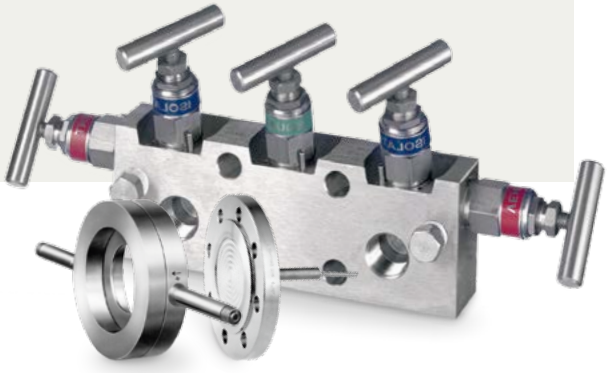
- Hohe Varianz für alle Anforderungen jeder Industrie
- Großes Spektrum an Membranwerkstoffen gewährleistet hervorragende Medienbeständigkeit

Blendenmessungen

- Geeignet für hohe Temperaturen und Druck
- Kombinierbar mit SITRANS P500, P410, P DS III, P310

Ventile und Ventilblöcke

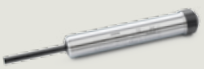
- Zeitersparnis durch bereits vormontierten Ventilblock
- Gesamte Einheit wird unter Druck auf Dichtung geprüft



Technische Daten

Typ	SITRANS P500	SITRANS P420	SITRANS P320	SITRANS P300
	Premium	Advanced		Hygiene
Kurzbeschreibung	Digitaler Druckmessumformer zur Messung von Differenzdruck, Füllstand und Durchfluss mit höchster Genauigkeit	Digitaler Druckmessumformer als „high performance" Variante des P320 für Relativdruck- sowie Differenzdruckmessungen	Digitaler Druckmessumformer zur Messung von Relativdruck, Absolutdruck, Differenzdruck, Durchfluss und Füllstand	Digitaler Druckmessumformer für komplexe hygienische Anwendungen
Druckarten	Differenzdruck	Relativdruck, Absolutdruck, Differenzdruck	Relativdruck, Absolutdruck, Differenzdruck	Relativdruck, Absolutdruck
Messspanne	1 mbar bis 32 bar	1 mbar bis 700 bar	1 mbar bis 700 bar	10 mbar bis 400 bar
Kommunikation	4…20 mA/HART®	4…20 mA/HART®, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus (In Vorbereitung)	4…20 mA/HART®, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus (In Vorbereitung)	4…20 mA/HART®, PROFIBUS PA, FOUNDATION Fieldbus
Genauigkeit[1]	0,03 %	0,04 %	0,065 %	0,075 %
Max. Turndown	200:1	100:1	100:1	100:1
Langzeitstabilität	0,05 %/5 Jahre	0,125 %/5 Jahre[2]	0,125 %/5 Jahre[2]	0,25 %/5 Jahre
Messstofftemperatur	–40 °C bis +125 °C	–40 °C bis +100 °C	–40 °C bis +100 °C	–40 °C bis +200 °C
Zertifikate / Zulassungen	ATEX, Exia/ib, Exd, …, FM is/xp, CSA is/xp, NEPSI, SIL, …	ATEX, Exia/ib, Exd, …, FM is/xp, CSA is/xp, NEPSI, SIL, …	ATEX, Exia/ib, Exd, …, FM is/xp, CSA is/xp, NEPSI, SIL, …	ATEX, Exia / ib, FM is/xp, CSA is/xp, NEPSI, …
Werkstoffe Membran	Edelstahl, Hastelloy, Tantal, Monel	Edelstahl, Hastelloy, Tantal, Monel, Gold	Edelstahl, Hastelloy, Tantal, Monel, Gold	Edelstahl, Hastelloy
Besondere Merkmale		Remote Safety Handling, Ready for Digitalisation	Remote Safety Handling	
	› www.siemens.de/sitransp500	› www.siemens.de/sitransp420	› www.siemens.de/sitransp320	› www.siemens.de/sitransp300

1) Kennlinienfehler nach IEC 60770-1
2) versionsabhängig
3) WirelessHART® bedarf keiner Untersetzung



SITRANS P Compact	SITRANS P200/210/220	SITRANS LH100	SITRANS LH300	SITRANS P280
Einbereichsmessumformer				
Druckmessumformer für hygienische Anwendungen zur Messung von Relativ- und Absolutdruck	Kompakter Einbereichsmessumformer zur Messung von Absolut- und Relativdruck	Drucktransmitter zur Messung von hydrostatischem Füllstand	Brunnensonde zur hydrostatischen Füllstandsmessung	WirelessHART® Druckmessumformer für Relativ- und Absolutdruck
Relativdruck, Absolutdruck	Relativdruck, Absolutdruck	Füllstand	Füllstand	Relativdruck, Absolutdruck
0 bar bis 40 bar	100 mbar bis 1000 bar	0...3 mH_2O bis 0...20 mH_2O	0 – 1 mH_2O bis 0 – 40 mH_2O	0 bar bis 320 bar
4...20 mA; 0...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	4...20 mA	WirelessHART®
0,2 %	0,25 %	0,3 %	0,15 %	0,25 %
–	–	–	–	1:1[3)]
0,2 %/Jahr	0,25 %/Jahr	0,25 %/Jahr	0,15 %/Jahr	0,25 %/Jahr
–10 °C bis +200 °C	–30 °C bis +120 °C	–10 °C bis +80 °C	–10 °C bis +80 °C	–40 °C bis +85 °C
ATEX, Exib	ATEX, Exia, EAC, GL, BV, ABS, UL	ATEX, Exia, IEC Ex, EAC, UL, WRAS	ATEX, Exia, IEC Ex, EAC, UL, WRAS	R & TTE, FCC CSA General purpose
Edelstahl	Keramik, Edelstahl	Keramik	Keramik	Keramik
› www.siemens.de/sitranspcompact	› www.siemens.de/sitransp200	› www.siemens.de/sitranslh100	› www.siemens.de/sitranslh300	› www.siemens.de/sitransp280

Herausgeber
Siemens AG 2018

Process Industries and Drives
Östliche Rheinbrückenstr. 50
76187 Karlsruhe
Deutschland

Artikel-Nr.: PDPA-B10395-00
Dispo 27900
WS 05180.0
Gedruckt in Deutschland
© Siemens AG 2018

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in dieser Broschüre enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden. Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Alle Erzeugnisbezeichnungen können Marken oder Erzeugnisnamen der Siemens AG oder anderer, zuliefernder Unternehmen sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.