

Allgemeine Angaben

Sehr geehrte Kunde,
die von Ihnen erworbenen Artikel sind ein Produkt der **Firma Grünewald GmbH, 59069 Hamm** und wurden gebaut als SIMPL-Ex[®]-Geräte zur Druck- oder Temperaturmessung.

Lesen Sie bitte die Betriebsanleitung sorgfältig durch, damit Sie lange und sicher mit dem Messgerät arbeiten können.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, wenden Sie sich bitte direkt an unseren Fachberater bei der Firma Grünewald GmbH, Oberallener Weg 7, 59069 Hamm, Tel. 02385 / 922670,

Fax 02385 / 922672.

Internet: www.gruenewald.eu

E-Mail: info@gruenewald.eu

INHALTSVERZEICHNIS

1.	VORWORT	3
2.	ALLGEMEINES	3
	2.1 ALLGEMEINES ZUR BETRIEBSANWEISUNG	3
	2.2 ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	3
3.	VERPFLICHTUNG DES BETREIBERS	4
4.	VERPFLICHTUNG DES PERSONALS	4
	4.1 QUALIFIZIERTES PERSONAL	5
5.	GEWÄHRLEISTUNG UND HAFTUNG	5
6.	GEFAHRENHINWEISE / SICHERHEITSRELEVANTE BEGRIFFE	6
7.	UMWELTSCHUTZVORSCHRIFTEN BEACHTEN	6
8.	BESTIMMUNGSGEMÄßE VERWENDUNG	7
	8.1 ANWENDUNGSBEREICHE	7
9.	INSTALLATION / INBETRIEBNAHME / MONTAGERICHTLINIEN	7
	9.1 INSTALLATIONSHINWEIS SIMPL-EX [®] TEMPERATURMESSGERÄT	8
10.	ANSCHLÜSSE	8
11.	BETRIEB, WARTUNG UND INSTANDHALTUNG	9
12.	TRANSPORT / LAGERUNG	10
13.	GERÄTEBESCHREIBUNG	10
14.	ARBEITSWEISE DES SIMPL-EX [®] -GERÄTES	10
15.	RESTGEFÄHRDUNG	10
16.	HILFE BEI STÖRUNGEN	11
17.	LIEFERUMFANG	11
18.	TYPENSCHLÜSSEL	12
19.	TYPENSCHILD	13
20.	TECHNISCHE DATEN	14
21.	21.1 EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG	15
	21.2 IECEX ZULASSUNG	17
22.	EU-KONFORMITÄTserklärung	21

1. Vorwort

Diese Betriebsanleitung soll Ihnen helfen, das SIMPL-Ex[®]-Gerät zur Druck- oder Temperaturmessung sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu nutzen.

Wenn Sie die Hinweise dieser Anleitung beachten, werden Sie:

- die Zuverlässigkeit und die Lebensdauer der Prüfanlage erhöhen
- Gefahren vermeiden
- Reparatur und Ausfallzeiten vermeiden.

Diese Anleitung muß:

- ständig bei Montage, Wartungs- und Reparaturarbeiten verfügbar sein.
- von jeder Person gelesen und angewandt werden, die mit Arbeiten am SIMPL-Ex[®]-Gerät zur Druck- oder Temperaturmessung betraut sind.

Grünewald Überwachungs- und Messgeräte werden anwendungsfertig ausgeliefert. Es sind keine weiteren Vorbereitungsarbeiten am Messgerät notwendig.

Aufgrund dessen bezieht sich die allgemeine Einbau- Betriebsanleitung sowie der Produktinformation auf die mechanischen und elektrischen Betriebsdaten der einzelnen Geräte oder Gerätegruppen.

Das SIMPL-Ex[®]-Gerät zur Druck- oder Temperaturmessung ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei unsachgemäßer Behandlung und falschem Einsatz Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Maschine und anderer Sachwerte entstehen.



2. Allgemeines

2.1 Allgemeines zur Betriebsanweisung

Diese Betriebsanleitung beinhaltet die Anweisung, das Gerät sicher, in vorgeschriebener Weise einbauen und betreiben zu können. Sollten dabei Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, so sind weitere Informationen beim Lieferanten/Hersteller zu erfragen. Der Hersteller behält sich alle Rechte der technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor. Der Gebrauch dieser Betriebsanleitung setzt die Qualifikation des Benutzers voraus. Das Bedienungspersonal ist entsprechend der Betriebsanleitung zu unterweisen.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Betriebsanleitung des SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung vor Beginn der Arbeit und befolgen Sie die Anweisungen bei dessen Betrieb.



Generell ist der Betreiber für den einwandfreien Zustand bzw. Betrieb und die Einhaltung der Sicherheitsvorschriften verantwortlich. Das SIMPL-Ex[®]-Messgerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei dessen Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen an der Maschine oder an anderen Sachwerten entstehen.

Benutzen Sie die Messeinrichtung nur:

- **für die bestimmungsgemäße Verwendung,**
- **in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.**

Beachten Sie hierbei die technischen Daten des SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung, speziell die angegebenen Umgebungstemperaturen. Die bestimmungsgemäße Verwendung des SIMPL-Ex[®]-Gerätes zur Druck oder Temperaturmessung ist in dieser Dokumentation unter Kapitel 8 beschrieben und zu beachten. Grundvoraussetzung für den sicherheitsgerechten Umgang und den störungsfreien Betrieb des SIMPL-Ex[®] Gerät zur Druck- oder Temperaturmessung ist die Kenntnis der grundlegenden Sicherheitshinweise und der Sicherheitsvorschriften. Darüber hinaus sind die für den Einsatzort geltenden Regeln und Vorschriften zur Unfallverhütung, Errichtung von elektrischen und mechanischen Anlagen sowie zur Funkentstörung zu beachten.

Achten Sie bei allen Wartungs- und Reparaturarbeiten auf die Sauberkeit des Arbeitsplatzes. Während der Arbeit dürfen Sie nicht essen und rauchen. Wenn Sie eigenmächtig Veränderungen vornehmen, die über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinausgehen, entfällt die Gewährleistung und Haftung seitens des Herstellers.

Beachten Sie unbedingt die Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitssymbole und Sicherheitshinweise am Gerät und in der Dokumentation. Die Betriebsanleitung bitte sorgfältig aufbewahren.

3. Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber ist verpflichtet, nur Personen an dem Gerät arbeiten zu lassen, die:

- mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut und in die Handhabung der Maschine eingewiesen sind.
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung sowie allen anderen zu dem Gerät gehörenden Dokumentationen gelesen und verstanden haben.
- in regelmäßigen Abständen in Bezug auf sicherheitsbewusstes Arbeiten überprüft werden.

Instandhaltungs-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten sind von einer ausgebildeten Fachkraft ausführen zu lassen. Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, sind umgehend zu beseitigen.

4. Verpflichtung des Personals

Das mit Tätigkeiten an dem SIMPL-Ex[®] Gerät zur Druck- oder Temperaturmessung beauftragte Personal muss mit der Betriebsanleitung vertraut sein.

Alle Personen, die mit Arbeiten an dem Gerät beauftragt sind, verpflichten sich stets:

- die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten
- die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Betriebsanleitung zu lesen und zu beachten.

4.1 Qualifiziertes Personal

Das sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb des Produktes vertraut sind und über, die ihre Tätigkeiten und Funktionen entsprechenden, Qualifikationen verfügen, wie z.B.: Unterweisung und Verpflichtung zur Einhaltung aller Einsatzbedingungen, regionaler und innerbetrieblichen Vorschriften und Erfordernissen.

Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzausrüstung.

5. Gewährleistung und Haftung

Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, gelten unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“. Gewährleistungs- und Haftungsansprüche bei Personen- und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung
- Unsachgemäßes Montieren, Inbetriebnahme, Bedienen und Warten des SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung
- Betreiben des SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung bei defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten oder nicht funktionsfähigen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Nichtbeachtung der Hinweise in der Betriebsanleitung bezüglich Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Wartung des SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung
- Betrieb des SIMPL-Ex[®]- Gerätes außerhalb seiner vorgegebenen Rand- und Belastungsparameter.
- Eigenmächtige bauliche Veränderung oder Einstellung an dem SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung über den bestimmungsgemäßen Zweck hinaus.
- Mangelhafte Überwachung von Teilen, die Verschleiß unterliegen.
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen, Inspektionen oder Wartungen.
- Katastrophenfälle durch Fremdkörpereinwirkung und höhere Gewalt.

Wird das SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung falsch bedient, kann keine Haftung für eventuelle Schäden übernommen werden.

Für zur Verfügung gestellte EDS-Dateien im Rahmen des CAN-Bus Systems, übernimmt die Firma Grünewald keine Haftung für Richtigkeit der Daten oder Funktion der Datei.

6. Gefahrenhinweise / Sicherheitsrelevante Begriffe

Die Signalbegriffe **GEFAHR**; **WARNUNG**; **VORSICHT** und **HINWEIS** werden in dieser Betriebsanleitung angewandt bei Hinweisen zu besonderen Gefahren oder außergewöhnlichen Informationen, die besondere Kennzeichnung erfordern.

GEFAHR bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Lebensgefahr besteht und / oder erheblicher Sachschaden auftreten kann.



WARNUNG bedeutet, dass bei Nichtbeachtung schwere Verletzungsgefahr besteht und / oder Sachschaden auftreten kann.



VORSICHT bedeutet, dass bei Nichtbeachtung Verletzungsgefahr besteht und / oder Sachschaden auftreten kann.



HINWEIS bedeutet, dass auf technische Zusammenhänge besonders aufmerksam gemacht wird.



Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technische Daten sind jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden bewirken können.

7. Umweltschutzvorschriften beachten

Halten Sie bei allen Arbeiten mit dem SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung die gesetzlichen Pflichten zur Abfallvermeidung und ordnungsgemäßen Verwertung / Beseitigung ein. Insbesondere bei Installations-, Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen wassergefährdende Stoffe wie:

- Schmierfette und -öle
- Hydrauliköle
- Kühlmittel
- lösungsmittelhaltige Reinigungsflüssigkeiten nicht den Boden belasten oder in die Kanalisation gelangen! Diese Stoffe müssen in geeigneten Behältern aufbewahrt, transportiert, aufgefangen und entsprechend entsorgt werden!



8. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Verwendung des SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung ist ausschließlich für die Überwachung von flüssigen Medien in geschlossenen und gefüllten Systemen bestimmt. Andere, als ihre zuge dachte Verwendung, sowie Umbauten oder Erweiterungen dürfen nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herstellers erfolgen und gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten dieser Bedienungsanleitung sowie die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsbedingungen bzw. -intervalle.









Für Schäden, die aus einer nicht bestimmungsgemäßen Verwendung resultieren, haftet der Hersteller nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

8.1 Anwendungsbereiche

Die Verwendung des SIMPL-Ex[®] Gerätes zur Druck- oder Temperaturmessung ist nur genehmigt in Rohrleitungen entsprechend Ihrer Nennweiten / Drücken und nur für Wasser oder wasserähnliche Medien ohne größeren Verschmutzungsgrad.

Abweichungen hiervon nur mit ausdrücklicher Freigabe der Firma Grünewald GmbH, 59069 Hamm.

9. Installation / Inbetriebnahme / Montagerichtlinien

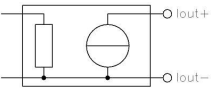
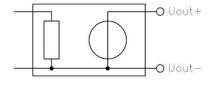
- | | | |
|-----------------|--|--|
| Gefahr | <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsdruck und Druckstufe beachten • Gerät nur für die angegebenen Medien verwenden • Maximale Durchflußmenge beachten • Vor Inbetriebnahme das System entlüften | 


 |
| Warnung | <ul style="list-style-type: none"> • Durchflussrichtung beachten • Nicht direkt hinter einer Pumpe installieren • Keine Schweißarbeiten im System bei eingebautem Gerät!
Das Gerät wird dadurch zerstört! | 
 |
| Vorsicht | <ul style="list-style-type: none"> • bei Einbau Abdichtung vornehmen • Schaltbild bei Verdrahtung zugrunde legen • Steuerkreis prüfen. Überlastungen vermeiden |  |
| Hinweis | <ul style="list-style-type: none"> • Bei Durchflussmessung Einbaulage beachten • Angaben zu Schalt- und Anzeigetoleranzen beachten • Im Ein- und Auslauf eine Beruhigungsstrecke von $5 \times D$ ist einzuhalten • Der Systemdruck muss über dem Wert des verursachten Druckabfalls liegen • Montage auf dem Kopf nur bei sauberen Medien |  |

9.1 Installationshinweis SIMPL-Ex[®] Temperaturmessgerät

Für die Installation des Temperaturmessgerätes sind unbedingt folgende Installations-/Inbetriebnahmehinweise zu beachten:

- die Fühlerrohrlänge des Messgerätes sollte passend zu dem Rohrdurchmesser ausgelegt sein
- das Messgerät kann bis zu einem Systemdruck von max. 80bar direkt in das Medium eingesetzt werden
- bei Verwendung einer Tauchhülse ist das Temperaturmessgerät unbedingt mit ausreichender Menge Wärmeleitpaste einzusetzen (Art. 7-05-99-024)

10. Anschlüsse

		Leitungs- anschluß <small>[Leitung Typ A, DIN EN 50394-1]</small>	Leitungs- anschluß	Steckverbinder System PROMOS	Steckverbinder System HARTING	Steckverbinder System SOURIAU
Versorgungsspannung V_{cc} 12V DC 16V DC		Weiß	Ader 1	PIN 7	PIN 1	PIN 1
Versorgungsspannung GND 0V		Braun = I_{out^-} = U_{out^-}	Ader 2 = I_{out^-} = U_{out^-}	PIN 5	PIN 2	PIN 2
SIMPLEx ... S* SIMPLEx ... SI*		Grün = I_{out^+} Gelb = I_{out^-}	Ader 2 = I_{out^-} Ader 3 = I_{out^+}	PIN 4 = I_{out^+} PIN 5 = I_{out^-}	PIN 4 = I_{out^+} PIN 5 = I_{out^-}	PIN 3 = I_{out^+} PIN 2 = I_{out^-}
SIMPLEx ... U*		Grün = U_{out^+} Gelb = U_{out^-}	Ader 2 = U_{out^-} Ader 3 = U_{out^+}	PIN 4 = U_{out^+} PIN 5 = U_{out^-}	PIN 4 = U_{out^+} PIN 5 = U_{out^-}	PIN 3 = U_{out^+} PIN 2 = U_{out^-}

Wenn nicht gesondert gekennzeichnet, gelten die Spannungsversorgung und der Signalausgang nicht als galvanisch voneinander getrennt.

Bei Leitungsanschluss muss eine abgeschirmte Leitung und die Abschirmung an der Anlage versorgungsseitig aufgelegt werden.

11. Betrieb, Wartung und Instandhaltung

Für den Betrieb gelten die Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Veränderungen, An- und / oder Umbauten an dem SIMPL-Ex[®] Geräte zur Druck- oder Temperaturmessung können die Sicherheit beeinträchtigen und dürfen ohne Genehmigung des Herstellers nicht vorgenommen werden.

Die Geräte sind bis auf periodische Reinigungen, die vom Verschmutzungsgrad des Mediums sowie den örtlichen Umgebungsbedingungen abhängig sind, wartungsfrei.

- Zur Durchführung von Instandsetzungsmaßnahmen ist eine der Arbeit angemessene Werkstattausrüstung unbedingt notwendig.
- Die Bestimmungen für elektrische Anlagen sind einzuhalten.
- Schwere Verletzungen und / oder Verletzungen mit Todesfolgen können aus nicht sicherheits- und fachgerechter Verwendung, Bedienung sowie Reparatur resultieren.
- Vor Wartungs-, Instandhaltungs- oder Reparaturarbeiten sind die örtlichen Vorschriften zu beachten.

Besondere Hinweis zum Ex-Schutz:

- Die Geräte dürfen innerhalb der - **Gruppe 1, Kategorie M1**

installiert werden. Die Ausführung der Installation der eigensicheren Stromkreise ist entsprechend der geltenden Errichterbestimmungen (von Fachleuten) vorzunehmen (Sachkunde des Errichters nachweisen, geschützte Verlegung der eigensicheren Stromkreise, etc).

- Die Geräte sind in der Schutzart IP67 aufgebaut.
- Das Gerät darf nur **bestimmungsgemäß** eingesetzt werden.
- Die Zusammenschaltung mit den Stromversorgungen ist gesondert zu prüfen.
- **Fluidtechnischer Anschluss:** Vor dem Anschluss die Rohrleitungen von **Verschmutzungen befreien ggf. Vorfilter verwenden.**
- Erst nach **ordnungsgemäßen Anschluss** und Prüfung die Medienzufuhr öffnen.

Der elektrische Anschluss kann wahlweise, je nach Ausführung, entweder über Steckverbinder oder Leitungsanschluss hergestellt werden (siehe Kap. 10, Anschlüsse). Auf eine sachgerechte Installation und Aufrechterhaltung des IP- Schutzes ist besonders zu achten.

12. Transport / Lagerung

- Transporttemperatur -10°C bis 60°C trocken und schmutzfrei. Lagertemperatur -20°C bis 60°C. Montagetemperatur 10°C bis 60°C
- Schutzkappen bei Steckverbindern erst bei Montage entfernen.
- Gegen äußere Gewalt schützen.
- In feuchten Räumen ist Trocknungsmittel bzw. Heizung gegen Kondenswasserbildung erforderlich.

13. Gerätebeschreibung

Bei dem Universal- Messgerät vom Typ SIMPL-Ex[®] handelt es sich um ein einheitlich standardisiertes Messgerät zur Druck- oder Temperaturmessung. Die Geräte sind für den Einsatz unter sehr rauen und schwierigen Umgebungsbedingungen ausgelegt. Sie sind aufgrund ihrer äußerst soliden Konstruktion für sehr hohe mechanische Belastungen ausgelegt.

Der mechanische Anschluss kann wahlweise über Gewinde in verschiedenen Größen, Flansch oder Steck- O ausgeführt werden. Die elektrische Anbindung kann wahlweise über einen Steckverbinder in beliebiger Form oder Leitungsanschluss in variabler Länge erfolgen.

Zwecks Messwertübermittlung stehen mehrere Ausgangssignale zur Verfügung. Diese können wahlweise als Strom- oder Spannungsausgang ausgebildet sein.

14. Arbeitsweise des SIMPL-Ex[®]- Gerätes

Das SIMPL-Ex[®]- Gerät zur Druck- oder Temperaturmessung wandelt die vom Medium auf die Sensorik wirkenden physikalischen Größen (Druck, Temperatur) in elektrisch auswertbare Größen um. Diese auswertbaren Größen stehen folgend übergeordneten Systemen (Steuerungen) zur Verfügung.

Diese Meßsignale können sein:

- Strom: 0/4-20mA
- Spannung: 0 bis 10V
(frei wählbar wie z.B.: 1-4V, 0-5V, 1-6V, 0-10V, ...)

15. Restgefährdung

Um die genannten Restgefährdungen zu vermeiden, sind die entsprechenden Sicherheits-Anweisungen dieser Betriebsanleitung zu beachten!

Bei der Montage und Demontage sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Besonders bei den Arbeiten an elektrischen sind die speziellen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten. In Deutschland ist u. a. die ZH 1/94 "Sicherheitslehrbrief für Handwerker" einzuhalten.

Es ist nicht bekannt, dass das Gerät hinsichtlich der Richtlinie 89/336/EWG keine angemessene Festigkeit gegen elektromagnetische Störung besitzt, die den normalen Betrieb beeinträchtigen. Besondere Bedingungen, die sich aus dem EMV- Umfeld ergeben, sind zu betrachten und ggf. dem Hersteller mitzuteilen.

Gefahren die sich durch den Zusammenbau / Einbau in einer Anlage oder Maschine ergeben, sind durch entsprechende Maßnahmen zu berücksichtigen und in einer Gefährdungsanalyse aufzunehmen.





16. Hilfe bei Störungen

Bei Störungen an der Prüfeinheit steht Ihnen die **Firma Grünewald GmbH, 59069 Hamm**

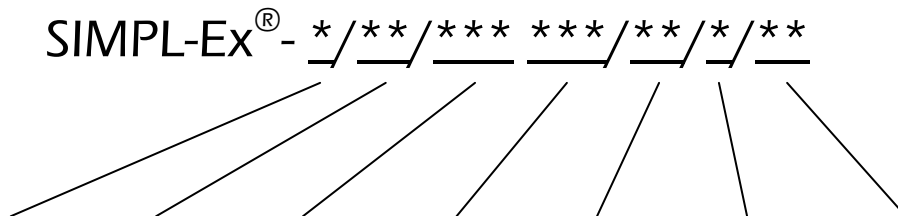
Tel. **02385 922670**, Fax **02385 922672** oder Mail: info@gruenewald.eu

zur Verfügung.

17. Lieferumfang

- SIMPL-Ex[®] Gerät zur Druck- oder Temperaturmessung
- Bedienungsanleitung

18. Typenschlüssel



Messart	Nennspannung	Messbereich	Einheit	Mechanischer Anschluss	Elektrischer Anschluss	Schnittstelle
P Druck	12 [12V DC]	*** [0-***]	mb [mbar]	G1 [G¼ A]	S24 [SKK24-Steckverbinder]	SIO [0-20 mA]
T Temperatur	16 [16V DC]		b [bar]	G2 [G½ A]	M12 [M12 Sensorsteckverbinder]	SI4 [4-20 mA]
			M [MPa]	G3 [G¾ A]	B [PROMOS BN 41...AT]	S... [*..** mA]
			P [Psi]	O [Steck- O]	H [HARTING]	U... [*..**V max. 10V]
			C [°C]	** [Sonder]	S [SOURIAU]	
			** [Sonder]		L..m [Leitung mit Länge in m]	
					V [Ventilstecker]	
					** [Sonder **]	

** [Sonder] kennzeichnet weitere und frei wählbare Versionsmöglichkeiten und Ausstattungsmerkmale unter Berücksichtigung der technischen und bescheinigten Parameter.

Nichtbenötigte Stellen werden linksbündig aufgeschlossen.
Die Angabe der Registrierung – Ex[®] kann optional erfolgen.

Weitere Typen, Anschlüsse, Messbereiche, usw. auf Anfrage.

19. Typenschild

SIMPL-Ex® SIMPL-Ex®		Grünewald GmbH	
Typ:	SIMPLEx-*/**/**	Oberallener Weg 7	
Type:	***/**/**	59069 Hamm	
Artikel-Nr.:	*_*_*_*_*_*_*_*_*_*	Tel.: +49 (0) 2385 922670	
Article-No.:		Fax: +49 (0) 2385 922672	
Serien-Nr.:	*****	Mail: info@gruenewald.eu	
Serial-No.:		CE 0158	
Datum:	**_*_*_*_*_*_*_*_*_*	Ex I MI Ex ia I Ma	
Date:		Ta = -50 - +100 °C	
Messbereich:	* - ***bar	IBExU 13 ATEX 1110	
Measuring range:		IECEX IBE 13.0039	

Hinweis:



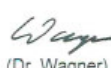

Das Typenschild kann weitere und zusätzlich ergänzende Angaben enthalten.

20. Technische Daten

Nennspannung:	12VDC	+15% / -20%	$U_i = 14Vdc$
	16VDC	+0% / -30%	$U_i = 16,1Vdc$
Nennstrom je Meßsystem:	34mA	(incl. 20mA Ausgang)	
	14mA	(ohne 20mA Ausgang)	
Ausgangssignal:	0 – 10V	Aktivausgang (Potentialgebunden)	
	0/4 – 20mA	Aktivausgang, (Potentialgebunden)	
	Bürde max. 200Ω		
Signalbereich:	0 – 10,75V		
	0/4 – 21,5mA		
Abmessungen: (ohne Sensorik, ohne Steckverbinder)	Gehäuse (abhängig von der Ausstattung):		
	Ø = ca. 35mm		
	L = ca. 135mm		
Umgebungstemperatur:	-50 bis +100°C	bei Gruppe I	
Messbereiche:	Druck:	- diverse Meßbereiche	
	Temperatur:	- diverse Meßbereiche	
Meßtoleranzen:	± 3% FS		
EG- Baumuster- Prüfbescheinigung:	IBExU 13 ATEX 1110		
IEC-Ex Prüfbescheinigung:	IECEX IBE 13.0039		
Kennzeichnung:	Ⓔ I MI Ex ia I Ma		

Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, behält sich der Hersteller unter Beibehaltung der normativen und bescheinigten Vorgaben vor.

21.1 EG-Baumusterprüfbescheinigung

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH An-Institut der TU Bergakademie Freiberg		
[1]	EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG gemäß Richtlinie 94/9/EG, Anhang III	
[2]	Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 94/9/EG	
[3]	EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer IBExU13ATEX1110	
[4]	Gerät: Universalmessgerät für Druck oder Temperatur Typ SIMPL-Ex®	
[5]	Hersteller: Grünwald GmbH	
[6]	Anschrift: Oberallener Weg 7 59069 Hamm Deutschland	
[7]	Die Bauart des unter [4] genannten Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.	
[8]	IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, BENANNT STELLE Nr. 0637 nach Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das unter [4] genannte Gerät die in Anhang II der Richtlinie festgelegten grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau des Gerätes zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen erfüllt. Die Prüfergebnisse sind in dem Prüfbericht IB-13-3-114 vom 07.05.2014 festgehalten.	
[9]	Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit EN 60079-0:2012, EN 60079-11:2012 und EN 50303:2000.	
[10]	Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung unter [17] hingewiesen.	
[11]	Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des festgelegten Gerätes. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.	
[12]	Die Kennzeichnung des unter [4] genannten Gerätes muss folgende Angaben enthalten:	
	 I M1 Ex ia I Ma $-50\text{ °C} \leq T_a \leq +100\text{ °C}$	
	IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH Fuchsmühlenweg 7 - 09599 Freiberg, Deutschland ☎ +49 (0)3731 3805-0 - ☎ +49 (0)3731 23650	Freiberg, 07.05.2014
	Zertifizierungsstelle Explosionsschutz Im Auftrag  (Dr. Wagner) Anlage	 - Siegel - (Kenn-Nr. 0637)
		Bescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.
		Seite 1 von 2 IBExU13ATEX1110

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

[13] **Anlage**

[14] **zur EG-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG IBExU13ATEX1110**

[15] **Beschreibung des Gerätes**
Das Universal Messgerät Typ SIMPL-Ex® stellt Drucktransmitter oder Temperaturmessgeräte dar, bestehend aus einer Druck-Messzelle oder PT1000 und einer auf mehrere Leiterplatten verteilten Auswertelektronik im Edelstahlgehäuse mit Prozessanschluss. Das Gerät kann in schlagwettergefährdeten Bereichen als Gruppe I Gerät eingesetzt werden. Sie werden durch eine eigensichere Stromversorgung gespeist.

Technische Daten
Umgebungstemperaturbereich: -50 °C bis +100 °C
Schutzart des Gehäuses: IP64 / IP68

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis: in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I
 U_i 14 V oder 16,1 V
 C_i vernachlässigbar
 L_i vernachlässigbar

Signalstromkreis (Stromausgang) in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I
 $U_o \leq U_i$
 I_o 120 mA
 C_o 1,6 μ F
 L_o 26 mH

Lineare Kennlinie: $R_i = 96 \Omega$

Signalstromkreis (Spannungsausgang) in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia I
 U_o 12,7 V
 I_o 12 mA
 C_o 3 μ F
 L_o 100 mH

Lineare Kennlinie: $R_i = 1102 \Omega$


Die eigensicheren Stromkreise sind untereinander galvanisch verbunden.

[16] **Prüfbericht**
Die Prüfergebnisse sind im Prüfbericht IB-13-3-114 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Bestandteil des Prüfberichtes.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse:
Das Universal Messgerät Typ SIMPL-Ex® erfüllt die Anforderungen der Zündschutzart Eigensicherheit an ein explosionsgeschütztes Betriebsmittel für die Gruppe I und Kategorie M1.

[17] **Besondere Bedingungen**
keine

[18] **Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen**
Erfüllt durch Einhaltung von Normen (siehe [9])

Im Auftrag

 (Dr. Wagner)

Freiberg, 07.05.2014

Seite 2 von 2
IBExU13ATEX1110

Seite 2/2

Hinweis:

Durch die in der Baumusterprüfbescheinigung vorliegenden Angaben der Parameter C_0 und L_0 ist die Eigenbetrachtung und Beurteilung des Gesamtsystems nach EN 60079-25 möglich.

21.2 IEC-Ex Zulassung

		<h3>IECEX Certificate of Conformity</h3>	
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres <small>for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com</small>			
Certificate No.:	IECEX IBE 13.0039	Issue No: 0	<u>Certificate history:</u> Issue No. 0 (2014-04-29)
Status:	Current	Page 1 of 3	
Date of Issue:	2014-04-29		
Applicant:	Grünewald GmbH Oberallener Weg 7 59069 Hamm Germany		
Electrical Apparatus:	Universal measuring instrument for pressure or temperature type SIMPL-Ex		
Optional accessory:			
Type of Protection:	Intrinsic safety 'ia'		
Marking:	Ex ia I Ma		
Approved for issue on behalf of the IECEx Certification Body:	Prof. Dr. Tammo Redeker		
Position:	Head of Certification Body		
Signature: (for printed version)			
Date:			
1. This certificate and schedule may only be reproduced in full. 2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body. 3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the Official IECEx Website .			
Certificate issued by:			
IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH Certification Body Fuchsmühlenweg 7 09599 Freiberg Germany			



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No: IECEX IBE 13.0039 Issue No: 0
Date of Issue: 2014-04-29 Page 2 of 3
Manufacturer: Grünewald GmbH
Oberallener Weg 7
59069 Hamm
Germany

**Additional Manufacturing
location(s):**

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
Edition:6.0
IEC 60079-11 : 2011 Explosive atmospheres - Part 11: Equipment protection by intrinsic safety "I"
Edition:6.0

This Certificate does not indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:

[DE/IBE/ExTR13.0036/00](#)

Quality Assessment Report:

[DE/BVS/QAR08.0004/02](#)



IECEx Certificate of Conformity

Certificate No: IECEx IBE 13.0039

Issue No: 0

Date of Issue: 2014-04-29

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

The universal measuring device type SIMPL-Ex is an uniformed standardised device for pressure or temperature measuring. The devices are made to withstand very hard and rough environmental conditions. Because of their very solid construction they are able to withstand very high mechanical load.

The mechanical fitting can be optionally be fitted with a thread, flange or a coupling connector or wire connection in various length.


For the subsequent measuring value transmission there are two different output signals - current and voltage in different ranges.

Technical data:

Nominal voltage	12 VDC +15%/-20% U=14 VDC 16 VDC +0%/-30% U _I =16.1 VDC
Nominal current	34 mA (incl. 20 mA output) 14 mA (without 20 mA output)
output signal	0-10 V active output 0/4-20 mA active output
Ambient temperature range	-50 °C up to +100 °C
Media temperature	-100 °C up to +200 °C
degree of protection (acc. IEC 60529)	IP64 / IP68

CONDITIONS OF CERTIFICATION: NO

Seite 3/4

	IECEx CERTIFICATE OF CONFORMITY	IBExU
ANNEX TO CERTIFICATE NO.:	IECEx IBE 13.0039 / ISSUE No.: 0	PAGE 1/1
Technical Data		
Ambient temperature range: Degree of protection:	-50 °C to +100 °C IP64 / IP68	
Electrical Data		
Supply electric circuit:	in type of protection Intrinsic safety Ex ia I U_i 14 V or 16.1 V C_i negligible L_i negligible	
Signal circuit (current output)	in type of protection Intrinsic safety Ex ia I U_o $\leq U_i$ I_o 120 mA C_o 1.6 μ F L_o 26 mH	
Linear characteristic:	$R_i = 96 \Omega$	
Signal circuit (voltage output)	in type of protection Intrinsic safety Ex ia I U_o 12.7 V I_o 12 mA C_o 3 μ F L_o 100 mH	
Linear characteristic:	$R_i = 1102 \Omega$	
The intrinsically safe circuits are galvanically connected.		
FB 10 7 009 Certificate of Conformity (CoC) – Anhang Revision 0, Seite 1 von 1		



22. EU- Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung EU Declaration of Conformity

Im Sinne der: *In the legal scene of:*

- EU-Richtlinie Explosionsschutz 2014/34/EU
EU-directive 2014/34/EU for equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres explosion prevention
- EU-Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit EMV- Richtlinie 2014/30/EU
EU-directive over the electromagnetic sociability EMV- guidelines 2014/30/EU

Für das: *For:*

Bezeichnung / description	 Kennzeichnung / marking	Zulassung / certification	 Notifizierte Stelle / notified body
DA...	---	---	---
DAK...	I M2 Ex ia I Mb	DMT 03 ATEX E 080	0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 D-44809 Bochum
SVM...	I M2 Ex ia I Mb	TEST 18 ATEX 0002	2057 Jednostka Opiniująca Atestująca i Certyfikująca Wyroby TEST Sp. z o.o. ul. Wyzwolenia 14 PL 41-103 Siemianowice Śląskie
DFM...	I M2 Ex ib I	IBExU 07 ATEX 1068	0637 IBExU Institut für Sicherheitstechnik Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg
MAGIN-Ex®...	I M1 Ex ia I Ma I M2 Ex [ib] I Mb II 2 G Ex ia IIA T4 Gb II 2G Ex ia [ib] IIA T4 Gb	BVS 13 ATEX E 061 IECEX BVS 13.0072	0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 D-44809 Bochum
RV...	I M2 EEx ib I	IBExU 06 ATEX 1107	0637 IBExU Institut für Sicherheitstechnik Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg
SIMPL-Ex®...	I M1 Ex ia I Ma	IBExU 13 ATEX 1110 IECEX IBE 13.0039	0637 IBExU Institut für Sicherheitstechnik Fuchsmühlenweg 7 D-09599 Freiberg
SMALL-Ex®...	I M1 Ex ia I Ma I M2 (M1) Ex [ia Ma] ib I Mb II 1/2 G Ex ia IIC T4/T6 Ga/Gb II 2G Ex ia IIC T4/T6 Gb	BVS 06 ATEX E 005 X IECEX BVS 09.0056 X	0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 D-44809 Bochum
TS...	I M2 EEx ia I	DMT 02 ATEX E 256	0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 D-44809 Bochum
UNI...	I M2 EEx ib I	BVS 03 ATEX E 230	0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstrasse 9 D-44809 Bochum

Bezeichnung / description

Lt. Lieferpapieren / according to delivery documents

Seriennummer / serial number

Lt. Lieferpapieren / according to delivery documents

Der Hersteller / the manufacturer

Grünewald GmbH
Oberallener Weg 7
D- 59069 Hamm

Tel.: +49 (0) 2385 / 922670
Fax: +49 (0) 2385 / 922672
Mail: info@gruenewald.eu

Hiermit bestätigen wir, dass die vorgenannten Geräte der **Grünewald GmbH, Mess- u. Regeltechnik** den wesentlichen Anforderungen entsprechen, die in den Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen (2014/34/EU, 2014/30/EU) in der aktuellen Fassung festgelegt sind. Die Erklärung gilt für alle Exemplare, die nach den beim Hersteller hinterlegten Fertigungsunterlagen - die Bestandteil dieser Erklärung sind - hergestellt wurden.

Diese Konformitätserklärung wurde unter der alleinigen Verantwortung des Herstellers ausgestellt.

We herewith declare conformity of the above mentioned devices of Grünewald GmbH, Mess- u. Regeltechnik, with the general directives outlined in the actual edition of the guidelines (2014/34/EU, 2014/30/EU) for equipment and protective systems with the intended purpose of use within explosive environment / atmospheres, of the council for approximation of laws of the member states. This declaration is valid for all issues produced in accordance to the manufacturing documents of the manufacturer, which also form part of this declaration.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse wurden folgende Normen herangezogen: / Following standards were used for the assessment of the products:

Bezeichnung / description	Norm / standard																													
	EN 60079-0:2014	EN 60079-11:2012	EN 60069-26:2015	IEC 60079-0:2017	IEC 60079-11:2011	IEC 60079-26:2014	EN 10204	EN 12266-2	EN 50303:2001	EN 61000-3-2	EN 61000-3-3	EN 61000-4-2	EN 61000-4-4	EN 61000-6-2	EN 61326-1	EN 61326-3-1	EN 61326-3-2	EN 13849-1	EN 61508	EN 61508-1	EN 61508-2	EN 62061	DIN EN 50628	DIN 22100-7	SN 29500	EN ISO 12100	EN 1127-1	EN 13463-1	EN 13463-5	BGR 132
DA...																										X	X	X	X	X
DAK...	X	X												X									X							
SVM...	X	X												X									X							
DFM...	X	X												X									X	X						
MAGIN-Ex®...	X	X	X	X	X	X			X	X	X				X															
RV...	X	X					X	X						X									X	X						
SIMPL-Ex®...	X	X		X	X				X			X	X		X															
SMALL-Ex®...	X	X	X	X	X	X			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X								
TS...	X	X												X						X	X		X			X				
UNI...	X	X												X						X										

Im Sinne der EG- Richtlinie Maschinen 2006/42/EG handelt es sich hier um eine auswechselbare Ausrüstung für eine übergeordnete Maschine. Die Gefährdungsanalyse der übergeordneten Maschine muss alle wesentlichen Risiken, die durch den Zusammenbau entstehen oder dem Hersteller nicht bekanntes EMV- Umfeld, überprüfen und in eine Risikokategorie einteilen. Entsprechende Maßnahmen sind durch die Gesamtmaschine zu gewährleisten.

For the purposes of the EC Machinery Directive 2006/42/EC, these are interchangeable equipment for a superordinated machine. The hazard analysis of the superordinated machine has substantially all the risks incurred by the assembly or producer check-known EMC environment, and classified into a risk category. Appropriate measures have to be guaranteed by the entire machine.

Ausgefertigt in / *done at*

Am / *on*


Name des Unterzeichners / *name of signatory*

Unterschrift / *Signature*

D-59069 Hamm

15.08.2018

M. Wolf, Geschäftsführer / *general manager*



(Maschinelle Unterschrift / *machine signature*)



Oberallener Weg 7
59069 Hamm / Germany
Phone +49 (0) 23 85 92 26 70
Fax +49 (0) 23 85 92 26 72
info@gruenewald.eu
www.gruenewald.eu