

# FELDGERÄTE – \*\*\*MESSUMFORMER FÜR FÜLLSTAND\*\*\*

## Sicherheitstechnische Betriebsanleitung

08.2018

Ex EML0110 A-(de)

### 167 LP – Niveau, Bauart AC 628



AC 628 A	II 1/2 G c IIB + H2 + C2H2	<b>Kategorie 1</b> Gerät mit Verdränger aus Metall oder PTFE mit 25% C
AC 628 B	II 1/2 G c IIC	<b>Kategorie 1</b> Gerät (CS <sub>2</sub> ) mit Verdränger PTFE mit 25% C
AC 628	II 2 G c IIC	<b>Kategorie 2</b> Gerät mit Verdränger aus Metall oder PTFE mit 25% C

#### Gültig für Geräte der Kategorie 1

##### Explosionsschutz

Technische Daten zum Explosionsschutz siehe Typenblätter.

Für Anlagen in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen sind die dafür gültigen nationalen Vorschriften und Errichtungsbestimmungen zu beachten, z. B. in der Bundesrepublik Deutschland BetrSichV und EN 60079-14.

##### Instandsetzung von Ex- Geräten

Bei Instandsetzung oder Änderung von explosionsschutzgeschützten Geräten dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Instandsetzungen oder Änderungen, die Teile betreffen, von denen der Explosionsschutz abhängt, müssen entweder vom Hersteller durchgeführt werden, oder sie müssen von einem hierfür anerkannten Sachverständigen oder einer autorisierten Sachverständigenstelle geprüft und durch sein/ihr Prüfzeichen oder eine Bescheinigung bestätigt werden.

##### Mechanik

Beim Einsatz in Zone 0 muss der Verdränger mit einer Vorrichtung gegen Pendeln gesichert werden bei:

- Verdrängerkörpern aus Metall für die Explosionsgruppe IIB, IIA, Länge >3 m,
- Verdrängerkörpern aus PTFE mit 25% Kohlenstoffanteil für die Explosionsgruppen IIC/IIB/IIA, Länge >3 m.

Ein Anschlagen der Verdränger an die Behälterwand oder andere Behältereinbauten ist zu vermeiden und insbesondere hochenergetische Schläge oder mit Rost behaftete Schlagpartner sind auszuschließen

##### Elektrostatische Aufladung

Zur Vermeidung elektrostatischer Zündgefahren ist auf eine gute und leitende Verbindung zum Messumformer zu achten. Der Durchgangswiderstand zwischen unterem Ende des Verdrängers und Erde darf 1 MOhm nicht überschreiten.

Beim Einsatz in Zone 0 dürfen neben Verdrängern aus Metall nur solche aus PTFE + 25 % Kohlenstoff (Oberflächenwiderstand  $\leq 1$  MOhm) sowie aus zusammengesetzten Formstücken verwendet werden.

##### Potenzialausgleich

In Zone 0 ist eine Potenzialausgleichsleitung als elektrische Überbrückung der Aufhängungen der (des) Verdränger(s) anzubringen.

*Installation, Bedienung sowie Reparatur- und Wartungsarbeiten dürfen nur von fachkundigem Personal ausgeführt werden. Schneider Electric übernimmt keine Verantwortung für Folgen, die sich aus der Verwendung dieses Materials ergeben.*

**Schneider**  
Electric

### **Einschränkungen durch die zugrundeliegenden atmosphärischen Bedingungen**

Die Messwertaufnehmer dürfen an Behältern und Rohrleitungen errichtet werden, an denen explosionsfähige Gas-/Luft- oder Dampf-/Luft-Gemische bei Drücken von 0,8 bar bis 1,1 bar und bei Gemischtemperaturen von  $-20^{\circ}\text{C}$  bis  $+40^{\circ}\text{C}$  (explosionsfähige Atmosphäre) auftreten.

An Behältern und Rohrleitungen mit brennbaren Gasen und Flüssigkeiten, deren Drücke und Temperaturen außerhalb der obengenannten Bereiche liegen, dürfen die Messwertaufnehmer nur errichtet werden, wenn die brennbaren Stoffe keine explosionsfähigen Gemische bilden.

Durch konstruktive Maßnahmen ist eine Zonenverschleppung sicher ausgeschlossen.

### **Gültig für Geräte der Kategorie 2 und 3**

#### **CE-Kennzeichnung**

Druckhaltende Ausrüstungsteile des 167LP entsprechen der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU.

#### **Montageort**

Es sind die zulässigen Umgebungstemperaturen zu beachten.

#### **Außerbetriebnahme**

Vor einer Außerbetriebnahme sind Vorkehrungen zur Vermeidung von Betriebsstörungen zu treffen:

- Explosionsschutz beachten.
- Zuluft abschalten.
- Vorsicht bei gefährlichen Messstoffen!
- Behälter / Rohrleitungen müssen drucklos sein.
- Bei toxischen, brandgefährlichen oder umweltgefährdenden Messstoffen entsprechende Sicherheitsbestimmungen beachten.

#### **Messstoff**

Hinsichtlich des Umgangs mit Messstoffen sind die entsprechenden Sicherheitsbestimmungen zu beachten. Die Messstofftemperatur und damit die Gehäusetemperatur können zwischen  $-196^{\circ}\text{C}$  und  $+500^{\circ}\text{C}$  sein (nicht im Gültigkeitsbereich der ATEX!)  
Vorsicht Verletzungsgefahr!

#### **Korrosion**

Der Explosionsschutz der Messumformer hängt von der Dichtheit des Torsionsrohres ab. Der Messumformer darf deshalb nur für solche Flüssigkeiten verwendet werden, für die das Torsionsrohr hinreichend chemisch und gegen Korrosionen beständig ist.

#### **Vorsicht bei Sauerstoff: Brandgefahr!**

Deshalb bei Messungen von Sauerstoff besonders beachten:

- Nur Messumformer verwenden, die für Sauerstoffeinsatz zugelassen sind!
- Nur Armaturen in öl- und fettfreier Ausführung verwenden!
- Prüfen, ob alle mit Sauerstoff in Berührung kommenden Teile öl- und fettfrei sind!

#### **Wiederkehrende Prüfung**

Der Betreiber hat zu veranlassen, dass die Anlagen auf ihren ordnungsgemäßen Zustand hinsichtlich der Montage, der Installation und des Betriebes durch eine Fachkraft oder unter Leitung und Aufsicht einer Fachkraft geprüft werden, und zwar vor der ersten Inbetriebnahme und in bestimmten Zeitabständen.

Für Druckgeräte empfehlen wir (nach BetrSichV vom 29.03.17) einen Prüfzyklus von 2 Jahren für die äußere Prüfung, von 5 Jahren für die innere Prüfung und von 10 Jahren für die Festigkeitsprüfung. Bei korrosiven und abrasiven Messstoffen sind die Prüfzyklen zu verkürzen.

#### **Montage seitlich am Behälter (Behälteranbau)**

Beim Einsatz in Zone 0 müssen die Verdrängergefäße flammendurchschlagsicher sein.

#### **Verschlusschrauben**

Es ist auf einwandfreien und festen Sitz aller Verschlusschrauben zu achten!

#### **Spülanschluss**

Sofern am Druckkörper ein Spülanschluss angeschweißt ist, muss er mit einer flammendurchschlagsicheren Armatur ausgerüstet oder fest verschlossen sein.

#### **Geräte, die mit CE-Kennzeichen nach DGR 2014/68/EU gekennzeichnet sind**

Einsatz, Montage, Inbetriebnahme und Wartung der Geräte sind nur gemäß den Herstellerangaben zulässig. (siehe PSS und MI). Der sichere Betrieb erfordert eine regelmäßige Überprüfung des Gerätes (siehe auch wiederkehrende Prüfung).

Schrauben, Muttern, Bolzen und andere Geräteteile dürfen nur gelöst, geöffnet oder entfernt werden, wenn sich das Gerät im drucklosen Zustand befindet.

## 167LP ZULÄSSIGE DRUCK-TEMPERATURBEREICHE

## Zulässige Druck-Temperaturbereiche bei Druckgeräten

Material	Druck		°C		-10 ... +120	+200	+250	+300	+350	Prüfdruck
1.0460 1.0345	PN 16	DIN	bar		16	13	11	9	8	22,9
	cl 150	ANSI	bar		16	14	12	10	8	29
	PN 40	DIN	bar		40	35	32	27	21	57,2
	cl 300	ANSI	bar		46	43	41	38	37	77
	PN 63	DIN	bar		63	50	45	39	30	91,5
	PN 100	DIN	bar		98	80	70	60	48	140,1
	cl 600	ANSI	bar		92	87	83	77	73	149
	PN 160	DIN	bar		160	130	112	96	90	228,8
	cl 900	ANSI	bar		139	131	123	116	110	224
	PN 250	DIN	bar		250	200	175	150	140	357,5
cl 1500	ANSI	bar		231	219	206	180	145	383	
Material	Druck		°C	-196 ... -10	-10 ... +50	+100	+200	+300	+400	Prüfdruck
1.4571 1.4404 1.4541	PN 16	DIN	bar	16	16	16	12	9	7	22,9
	cl 150	ANSI	bar	19	18	16	13	10	6	29
	PN 40	DIN	bar	40	40	35	32	28	25	57,2
	cl 300	ANSI	bar	49	49	42	35	31	27	75
	PN 63	DIN	bar	63	63	57	51	45	33	91,5
	PN 100	DIN	bar	100	100	95	80	70	64	143
	cl 600	ANSI	bar	99	99	84	71	63	58	149
	PN 160	DIN	bar	160	160	142	128	113	97	228,8
	cl 900	ANSI	bar	148	148	126	107	94	87	224
	PN 250	DIN	bar	250	250	230	200	177	162	357,5
cl 1500	ANSI	bar	248	248	211	178	158	145	373	

## Produktentsorgung und Recycling

Die internationale Besorgnis über die Umweltverschmutzung, die sich aus der unsachgemäßen Entsorgung von Produkten und Materialien am Ende ihrer Nutzungsdauer ergibt, hat zu einer Zunahme der Gesetzgebung zur Kontrolle der Methoden und Verfahren geführt, die für den Umgang mit Elektro- und Elektronik-Altgeräten verwendet werden. Während der Regulierungsstatus in einigen Regionen der Welt bis zu dem Punkt fortgeschritten ist, an dem bereits eine formelle Gesetzgebung in Kraft ist, sind viele andere Regionen dabei, ähnliche Gesetze zu schaffen oder Gesetze zu verabschieden, die bereits in anderen Bereichen existieren. Das Ergebnis in den kommenden Jahren wird eine strengere Kontrolle über die Entsorgung von Produkten und das Recycling ihrer Komponenten sein, sobald sie aus dem Gebrauch genommen werden.



Da die Vorschriften für die Entsorgung Ihres Geräts und Zubehörs je nach Ihrem geografischen Standort variieren können, werden die folgenden Richtlinien bereitgestellt, die Sie bei der Identifizierung der Optionen unterstützen, die Ihnen zur Verfügung stehen, sobald die Entscheidung getroffen wurde, dieses Produkt zu ersetzen oder zu entsorgen:

- ▶ Wenden Sie sich an den Anbieter, der Ihnen das Produkt verkauft hat. Unabhängig davon, ob es sich um Schneider Electric selbst oder einen seiner autorisierten Vertreter handelt, sollte der Lieferant über die nationalen und lokalen Vorschriften für die Entsorgung und das Recycling von Produkten in Ihrer Region Bescheid wissen. In einigen Fällen kann der Lieferant gesetzlich dazu verpflichtet sein, das Produkt von Ihnen zu akzeptieren und eine ordnungsgemäße Entsorgung oder Wiederverwertung ohne weitere Mitwirkung Ihrerseits zu veranlassen. Alternativ kann der Lieferant Ihnen spezifische Anweisungen für Maßnahmen geben, die Sie ergreifen können, um das Produkt ordnungsgemäß zu entsorgen.
- ▶ Wenden Sie sich an Ihre lokale Regierungsbehörde, die für die Sammlung und Entsorgung von Abfällen verantwortlich ist. Sie können die geltenden Verfahren und Beschränkungen ermitteln, um eine ordnungsgemäße Entsorgung sicherzustellen, sowie die verfügbaren Standorte, an denen Produkte versandt werden können.
  - ▶ Kontaktieren Sie den weltweiten Kundendienst von Schneider Electric:
    - ▶ Innerhalb der USA: 1-866-746-6477
    - ▶ Außerhalb der USA: 1-508-549-2424
    - ▶ Webseite: <http://www.schneider-electric.com>

Kundendienstmitarbeiter geben Ihnen Kontaktinformationen zur lokalen Entsorgung oder Anweisungen zur Rücksendung des Produkts direkt an Schneider Electric.

## California Proposition 65

**⚠️ WARNUNG:** Dieses Produkt kann Sie Chemikalien aussetzen, einschließlich Blei und Bleiverbindungen, von denen im Staat Kalifornien bekannt ist, dass sie Krebs oder Geburtsschäden oder andere Fortpflanzungsschäden verursachen. Weitere Informationen finden Sie unter [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)


Foxboro Eckardt GmbH  
Stammheimer Str. 10  
D-70806 Kornwestheim  
Deutschland

Schneider Electric Systems USA, Inc.  
38 Neponset Avenue  
Foxboro, MA 02035  
United States of America  
<http://www.schneider-electric.com>

Global Customer Support  
Inside U.S.: 1-866-746-6477  
Outside U.S.: 1-508-549-2424  
<https://pasupport.schneider-electric.com>

Copyright 2010-2018 Schneider Electric Systems USA, Inc. All rights reserved.

**\*\*Schneider Electric is a trademark\*\*** of Schneider Electric Systems USA, Inc., its subsidiaries, and affiliates. All other trademarks are the property of their respective owners.

**Schneider**  
 **Electric**™

DOKT 556 755 116 i02  
FD-SAFETY-L-0110-DE

0818