

Sicherheitstechnische Betriebsanleitung

167 LP – Niveau, Bauart AC 628

AC 628 A II 1/2 G c IIB + H2 + C2H2
 AC 628 B II 1/2 G c IIC
 AC 628 II 2 G c IIC

Kategorie 1 Gerät mit Verdränger aus Metall oder PTFE mit 25% C
Kategorie 1 Gerät (CS₂) mit Verdränger PTFE mit 25% C
Kategorie 2 Gerät mit Verdränger aus Metall oder PTFE mit 25% C

Messspanne:	3 bis 15 N
Dichtebereich:	100 bis 1600 kg/m ³
Standardlänge:	350 bis 3000 mm
Ausgang:	0,2 bis 1 bar
Hilfsenergie:	1,4 bar. +/- 0.1 bar
Umgebungstemperatur:	- 40 °C bis + 90 °C

**Weitergehende Informationen zum Produkt
finden Sie im dem Internet unter:**

<http://www.foxboro-eckardt.com/>
<http://www.foxboro-eckardt.de/>



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 ExV und EN 60079-14

Instandsetzung von Ex- Geräten

Bei Instandsetzung oder Änderung von explosionsgeschützten 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.
- Bei Einsatz als Überfüllsicherung nach WHG ist der Verdränger grundsätzlich geführt einzubauen. Führungseinrichtungen über 3 m Länge sind zusätzlich gegen Verbiegen zu sichern.

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 10⁶ Ohm nicht überschreiten.

Beim Einsatz in Zone 0 dürfen neben Verdrängern aus Metall nur solche aus PTFE + 25 % Kohlenstoff (Oberflächenwiderstand ≤ 10⁶ Ohm) sowie aus zusammengesetzten Formstücken verwendet werden.

Potenzialausgleich

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

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°C bis +60 °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

Druckbehälter und druckhaltende Ausrüstungsteile des 167LP und deren Zubehör entsprechen der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG.

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°C und +500°C sein (nicht im Gültigkeitsbereich der ATEX!)

Vorsicht Verletzungsgefahr!

Korrosion

Der Explosionsschutz der Messumformer hängt von der Dichtheit der Torsionsrohres ab. Des 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 Entwurf BetrSichV vom 04.03.02) 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 97/23/EG 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.

Zulässige Druck-Temperaturbereiche bei Druckgeräten

Material	Druck		C	-60 - -10	-10 - +120	+200	+250	+300	+350	+400	Prüfdruck
C 22.8 St 35.8	PN 16	DIN	bar	12	16	13	11	9	8		22,9
	cl150	ANSI	bar	14	16	14	12	10	8		29
	PN 40	DIN	bar	30	40	35	32	27	21		57,2
	cl 300	ANSI	bar	38	46	43	41	38	37		77
	PN 64	DIN	bar	48	64	50	45	39	30		91,5
	PN 100	DIN	bar	73	98	80	70	60	48		140,1
	cl 600	ANSI	bar	76	92	87	83	77	73		149
	PN 160	DIN	bar	120	160	130	112	96	90	76	228,8
	cl 900	ANSI	bar	114	139	131	123	116	110	90	224
	PN 250	DIN	bar	187	250	200	175	150	140	119	357,5
cl 1500	ANSI	bar	191	231	219	206	180	145	120	383	
Material	Druck		C	-196 - -10	-10 - +50	+100	+200	+300	+400		Prüfdruck
1.4571 1.4404	PN 16	DIN	bar	16	16	16	12	9	7		22,9
	cl150	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 64	DIN	bar	64	64	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	
Material	Druck		C		-10 - +200	+300	+400	+450	+500		Prüfdruck
5415 15 Mo 3 16 Mo 3	PN 16	DIN	bar		16	12	11	11	6		23,8
	cl150	ANSI	bar		14	10	6	4	2		30
	PN 40	DIN	bar		40	32	28	27	16		59,4
	cl 300	ANSI	bar		44	42	36	33	24		77
	PN 64	DIN	bar		63	50	44	43	25		93,5
	PN 100	DIN	bar		100	80	71	69	40		148,4
	cl 600	ANSI	bar		88	84	73	67	55		154
	PN 160	DIN	bar		160	128	113	110	64		237,5
	cl 900	ANSI	bar		132	126	109	101	72		230
	PN 250	DIN	bar		250	194	173	167	100		375
cl 1500	ANSI	bar		221	210	182	169	120		383	

Foxboro Eckardt GmbH
Pragstr. 82
70376 Stuttgart
Deutschland