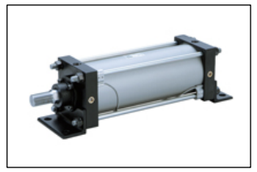
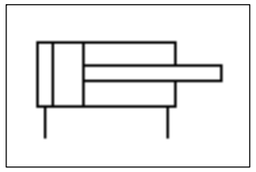
SMC

ORIGINALANLEITUNG

CE Relevante Richtlinien siehe Konformitätserklärung

Betriebsanleitung
Druckluftzylinder
Serie 55-CS1





CE Ex II 2GD	Ex h IIB T5/T4 Gb	0 °C ≤ Ta ≤ +60 °C
	Ex h IIIC T 91 °C/T 111 °C Db	

Beschreibung ATEX-Kennzeichnung:

Ex	Besondere Markierung für Explosionsschutz
II	Gerätegruppe
2	Gerätekategorie
GD	Umgebung (Gas/Staub)
Ex h	Allgemeine Schutzgradsymbole
IIB	Gas Untergruppe
IIIC	Staub Unterteilung
T	Temp. Klassifizierung
Gb/Db	Komponentenschutzniveau
X	Besondere Nutzungsbedingungen
Ta	Umgebungstemperaturbereich

Die bestimmungsgemäße Verwendung eines Antriebs der ATEX-Kategorie 2 ist die Umwandlung der durch Druckluft bereitgestellten potenziellen Energie in eine Kraft, die eine mechanische Linearbewegung bewirkt.

Zertifikat-Nummer:	SMC19.0041 X

Hinweis 1: Das X am Ende der Zertifikat-Nummer bedeutet, dass dieses Produkt den „Besonderen Nutzungsbedingungen“ unterliegt, siehe Abschnitt 2.3.

1 Sicherheitsvorschriften

Diese Sicherheitsvorschriften sollen vor gefährlichen Situationen und/oder Sachschäden schützen. In diesen Hinweisen wird die potenzielle Gefahrenstufe mit den Kennzeichnungen „Achtung“, „Warnung“ oder „Gefahr“ bezeichnet.
Diese wichtigen Sicherheitsvorschriften müssen zusammen mit internationalen Standards (ISO/IEC) *1) und anderen Sicherheitsvorschriften beachtet werden.

*1) ISO 4414: Pneumatische Fluidtechnik-Empfehlungen für den Einsatz von Geräten für Leitungs- und Steuerungssysteme.
ISO 4413: Fluidtechnik – Ausführungsrichtlinien Hydraulik.
IEC 60204-1: Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen. (Teil 1: Allgemeine Anforderungen)
ISO 10218-1: Industrieroboter – Sicherheitsanforderungen

- Weitere Informationen finden Sie im Produktkatalog, in der Betriebsanleitung und in den Vorsichtsmaßnahmen beim Umgang mit SMC-Produkten.
- Bewahren Sie dieses Bedienungshandbuch für spätere Einsichtnahme an einem sicheren Ort auf.

⚠ **Achtung**	Achtung verweist auf eine Gefährdung mit geringem Risiko, die leichte bis mittelschwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Warnung**	Warnung verweist auf eine Gefährdung mit mittlerem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge haben kann, wenn sie nicht verhindert wird.
⚠ **Gefahr**	Gefahr verweist auf eine Gefährdung mit hohem Risiko, die schwere Verletzungen oder den Tod zur Folge hat, wenn sie nicht verhindert wird.

⚠ Warnung

- **Stellen Sie stets sicher, dass alle relevanten Gesetze und Normen erfüllt werden.**
- Alle Arbeiten müssen von einer qualifizierten Person in sicherer Art und Weise sowie unter Einhaltung der nationalen Vorschriften durchgeführt werden.

2 Technische Daten

Dieses Produkt ist für ATEX-Kategorie 2GD zertifiziert und daher nur für die Verwendung in den Zonen 1, 2, 21 und 22 geeignet.

2.1 Technische Daten des Produkts:

Siehe Betriebsanleitung für Details zu diesem Produkt.

2.1.1 Standardprodukt:

Medium		Luft
Max. Betriebsdruck	ohne Magnet [Ø 125 ~ Ø 300]	0,97 MPa
	mit Magnet [Ø 125 ~ Ø 160]	0,97 MPa
	mit Magnet [Ø 180 ~ Ø 200]	0,70 MPa
Min. Betriebsdruck		0,05 MPa
Umgebungs- und Medientemperatur		0 °C bis +60 °C
Schmierung		Nicht erforderlich
Kolbengeschwindigkeit		50 bis 500 mm/s
Dämpfung		Pneumatische Endlagendämpfung
Zulässige kinetische Energie	Ø 125	32,3 J
	Ø 140	44,6 J
	Ø 160	58,8 J
	Ø 180	78,4 J
	Ø 200	98,0 J
	Ø 250	147,0 J
	Ø 300	265,0 J

2.2 Produktionscode:

Der auf dem Etikett aufgedruckte Code gibt entsprechend der Aufschlüsselung in der folgenden Tabelle Produktionsmonat und -jahr an.

Produktionscodes									
Monat \ Jahr		2017	2018	2019	…	2021	2022	2023	…
		V	W	X	…	Z	A	B	…
Jan.	O	Vo	Wo	Xo	…	Zo	Ao	Bo	…
Feb.	P	VP	WP	XP	…	ZP	AP	BP	…
März	Q	VQ	WQ	XQ	…	ZQ	AQ	BQ	…
Apr.	R	VR	WR	XR	…	ZR	AR	BR	…
Mai	S	VS	WS	XS	…	ZS	AS	BS	…
Juni	T	VT	WT	XT	…	ZT	AT	BT	…
Juli	U	VU	WU	XU	…	ZU	AU	BU	…
Aug.	V	VV	WV	XV	…	ZV	AV	BV	…
Sep	W	VW	WW	XW	…	ZW	AW	BW	…
Okt.	X	VX	WX	XX	…	ZX	AX	BX	…
Nov	Y	Vy	Wy	Xy	…	Zy	Ay	By	…
Dez.	Z	VZ	WZ	XZ	…	ZZ	AZ	BZ	…

2.3 Besondere Nutzungsbedingungen:

- Die Produkte sind für die Unterteilungen IIC und IIIC geeignet.
- Die Produkte sind nur für die Zonen 1, 2, 21 und 22 geeignet.

2.3.1 Temperatur-Kennzeichnung:

2.3.1.1 Standardprodukt:

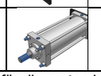
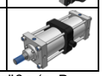
- Im normalen Umgebungstemperaturbereich (0 °C bis +40 °C) ist das Produkt in die Temperaturklasse T5 eingestuft und hat eine maximale Oberflächentemperatur von 91 °C.
- Im besonderen Umgebungstemperaturbereich (+40 °C bis +60 °C) ist das Produkt in die Temperaturklasse T4 eingestuft und hat eine maximale Oberflächentemperatur von 111 °C.

3 Installation

3.1 Installation

⚠ Warnung

- Das Produkt erst installieren, wenn die Sicherheitsvorschriften gelesen und verstanden worden sind.
- Verdrehen oder biegen Sie den Zylinder nicht und verspannen Sie das Produkt nicht durch die Montage.
- Nicht verwenden in einer Anwendung, bei der das Produkt bei halbem Hub über einen externen Halt gestoppt wird.
- Zylinder dürfen nicht zur Bewegung einer einzelnen Last synchronisiert werden.
- Um das Produkt zu montieren, verwenden Sie eine der standardmäßig verfügbaren Halterungen.

Befestigungselement [Teilenummer]	Skizze		Befestigungselement [Teilenummer]	Skizze
Fußbefestigung [CS-Lxx]			Schwenkbefestigung [CS1-Cxx]	
Kolbenstangenseitiger Flansch [CS-Fxx]			Gabelbefestigung [CS1-Dxx]	
Flansch hinten [CS-Fxx]			Schwenklager [Nicht als Ersatzteil erhältlich]	

Hinweis 2: Das „xx“ steht für die ersten beiden Stellen der Bohrungsgröße (z. B. steht 14 für Ø), siehe Katalog, um weitere Details zu erfahren.

- Wenn Sie die Befestigungselemente austauschen, verwenden Sie die unten gezeigten Schlüssel und Anzugsmomente..

Kolben [mm]	Schlüsselweite [mm]	Anzugsmoment [Nm]	
		Aluminiumrohr	Stahlrohr
Ø 125 & Ø 140	22	39,2	49,0
Ø 160	24	62,8	75,5
Ø 180	27	92,7	103,0
Ø 200	30	132,0	147,0
Ø 250	36	k. A.	254,0
Ø 300	46	k. A.	451,0

Zubehör für das Kolbenstangenende	Skizze	Serie
Ausgleichselement		JA
Gabelkopf		GKM
Gelenkkopf		KJ

Hinweis 3: Angaben zum genauen Bestellschlüssel für die Bohrungsgröße Ihres Produktes finden Sie im Produktkatalog.

- Die Zubehörteile mit einem geeigneten Schraubenschlüssel an den Schlüsselflächen festziehen. Stellen Sie sicher, dass sie gegen die Kolbenstangenmutter angezogen werden, um zu verhindern, dass sich das Zubehör während des Betriebs löst.

Kolben [mm]	Schlüsselweite [mm]		
	Ausgleichselement	Gabelkopf	Gelenkkopf
Ø 125	37	64	46
Ø 140	38	72	48
Ø 160	40	80	55
Ø 180	50	100	60
Ø 200	50	100	70
Ø 250	63	126	85
Ø 300	80	160	95

3.2 Umgebung

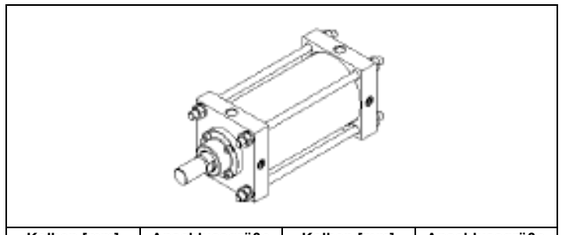
⚠ Warnung

- Nicht in Umgebungen verwenden, in denen ätzende Gase, Chemikalien, Wasser, Salzwasser oder Dampf vorhanden sind.
- In Umgebungen, in denen Explosionsgefahr besteht, nur innerhalb der ausgewiesenen Spezifikation einsetzen.
- Das Produkt nicht direktem Sonnenlicht aussetzen. Eine geeignete Schutzabdeckung verwenden.
- Nicht an Orten verwenden, die stärkeren Vibrationen und Stoßkräften ausgesetzt sind als in den technischen Daten angegeben.
- Betreiben Sie das Produkt nicht in Umgebungen, in denen starke Vibrationen und/oder Stöße auftreten.
- Nicht in feuchter Umgebung verwenden, wo Wasser möglicherweise die Schmierung löst.
- Das Produkt nicht in extrem staubigen Umgebungen einsetzen, in denen die Gefahr besteht, dass Staub in das Zylinderinnere eindringt und das Schmierfett austrocknet.
- Vermeiden Sie, dass sich auf der Zylinderoberfläche Staubschichten bilden und das Produkt dadurch abgedeckt wird.

3.3 Verschlauchung

⚠ Achtung

- Entfernen Sie vor jeder Verschlauchung unbedingt Späne, Schneidöl, Staub usw.
- Beim Anschließen von Schläuchen oder Verschraubungen sicherstellen, dass kein Dichtungsmaterial in das Innere des Anschlusses gerät. Bei Verwendung von Dichtband einen Gewindegang am Ende der Verschraubung freilassen.
- Die Verbindungen mit dem spezifizierten Anzugsmoment montieren.



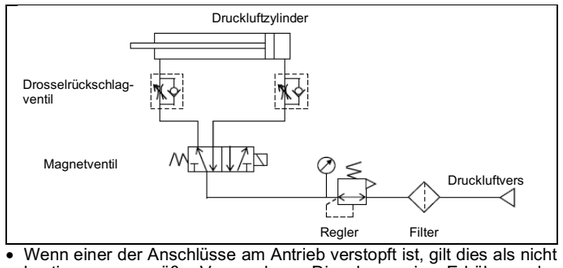
Kolben [mm]	Anschlussgröße	Kolben [mm]	Anschlussgröße
Ø 125 und Ø 140	Rc 1/2	Ø 250 und Ø 300	Rc 1
Ø 160, Ø 180 und Ø 200	Rc 3/4		

3.4 Schmierung

⚠ Achtung

- Die SMC Produkte werden bei der Herstellung lebensdauergeschmiert und erfordern keine Schmierung durch geölte Druckluft.
- Falls ein Schmiermittel im System verwendet wird, finden Sie im Katalog weitere Angaben.

3.5 Grundausführung einer Schaltung



- Wenn einer der Anschlüsse am Antrieb verstopft ist, gilt dies als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Dies kann eine Erhöhung der maximalen Oberflächentemperatur über das in der technischen Beschreibung angegebene Maß hinaus zur Folge haben.

3.6 Elektrischer Anschluss

- Das Produkt sollte über die Kolbenstange und das Gehäuse geerdet werden, um eine elektrische Verbindung zum System zu schaffen.
- Erden Sie das Produkt entsprechend den geltenden Vorschriften.
- Führen Sie keinen elektrischen Strom durch das Produkt.

4 Einstellungen

4.1 Einstellung der pneumatischen Endlagendämpfung

- Bei der Einstellung der pneumatischen Endlagendämpfung die Dämpfungseinstelldrossel mit einem passenden, in nachstehender Tabelle aufgeführten, Innensechskantschlüssel festziehen.

⚠ Warnung

- Die Dämpfungseinstelldrossel nicht mehr als vier Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn aus der geschlossenen Position drehen, da es dadurch zu Beschädigungen kommen kann oder sich die Einstelldrossel aus der Baugruppe löst.
- Achten Sie darauf, dass die pneumatische Endlagendämpfung am Hubende aktiviert ist.

Wird der Zylinder mit vollständig offener Dämpfungseinstelldrossel verwendet, muss eine passende externe Vorrichtung eingebaut werden, die vor Erreichen des Hubendes die gesamte kinetische Energie aufnehmen kann, die von dem Antrieb erzeugt wird. Andernfalls werden die Zuganker oder die Kolbenstangenbaugruppe beschädigt.

- Den Zylinder nicht betreiben, solange die Dämpfungseinstelldrossel ganz geschlossen bzw. ganz geöffnet ist.

Bei Verwendung im vollständig geschlossenen Zustand wird die Dämpfungsdichtung beschädigt. Bei Verwendung im vollkommen offenen Zustand wird die Kolbenstangenbaugruppe oder der Deckel beschädigt.

Kolben [mm]	Schlitzbreite für Schraubendreher (Dämpfungseinstelldrossel) [mm]
Ø 125 bis Ø 300	1,6

- Wird die Dämpfungseinstelldrossel in vollkommen offener Stellung verwendet, müssen Geschwindigkeit und Last auf Werte unter denen in nachfolgender Tabelle eingestellt werden.

Last	Geschwindigkeit [mm/s]
80 % der theoretischen Leistung bei 1,0 MPa	130
40 % der theoretischen Leistung bei 1,0 MPa	190
15 % der theoretischen Leistung bei 1,0 MPa	300

5 Bestellschlüssel

Siehe Standardproduktkatalog für den Bestellschlüssel.

6 Außenabmessungen

Siehe Standardprodukt-Katalog für allgemeine Abmessungen.

7 Wartung

7.1 Allgemeine Wartung

Achtung

- Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann Fehlfunktionen des Produkts und Schäden am Gerät oder an der Ausrüstung verursachen.
- Druckluft kann bei nicht sachgerechtem Umgang gefährlich sein.
- Wartungsarbeiten an Druckluftsystemen dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Personal vorgenommen werden.
- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten muss unbedingt die Spannungsversorgung abgeschaltet und der Versorgungsdruck unterbrochen werden. Stellen Sie sicher, dass die Druckluft in die Atmosphäre entlüftet wird.
- Nach der Installation und Wartung die Ausrüstung an den Betriebsdruck und die Stromversorgung anschließen und die entsprechenden Funktions- und Leckagetests durchführen, um sicherzustellen, dass die Anlage korrekt installiert ist.

- Wenn elektrische Anschlüsse im Zuge von Wartungsarbeiten beeinträchtigt werden, sicherstellen, dass diese korrekt wieder angeschlossen werden und dass unter Einhaltung der nationalen Vorschriften die entsprechenden Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden.
- Nehmen Sie keine Änderungen am Produkt vor.
- Das Produkt darf nicht zerlegt werden, es sei denn, die Anweisungen in der Installations- oder Wartungsanleitung erfordern dies.
- Das Produkt nicht verwenden, wenn es beschädigt ist oder ein Bauteil fehlt, da dann die Zulassung ungültig ist. Bei Beschädigungen muss das Produkt umgehend ausgetauscht werden.
- Überprüfen Sie das Produkt regelmäßig auf eventuelle Schäden oder Rostbildung. Dies könnte zu erhöhter Reibung führen und gefährliche Situationen hervorrufen. Ersetzen Sie den ganzen Antrieb, wenn auch nur einer dieser Schäden auftritt.
- Überprüfen Sie regelmäßig den Zustand der Kolbenstangen-Dichtung und, wenn möglich, die Schmierung. Wenn diese Bereiche trocken sind, führen Sie bitte eine Schmierung durch.
- Die Dichtungen ersetzen, wenn die Luftleckage die in der nachstehenden Tabelle angegebenen Werte übersteigt.

	Zulässige Leckage
Interne Leckage	10,70 cm^3/min (ANR)
Externe Leckage	5,35 cm^3/min (ANR)

7.2 Demontage

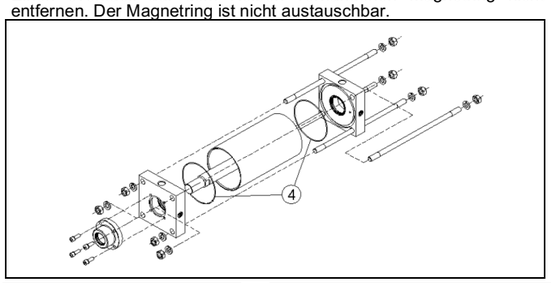
- Die Zugstangen und Zugstangenmuttern mit passenden Schraubenschlüsseln lösen und demontieren. Nachstehende Tabelle fasst die entsprechende Schlüsselweite der Zugstangenmuttern zusammen.

Kolben [mm]	Schlüsselweite [mm]	Werkzeug
Ø 125 ~ Ø 140	22	Steckschlüssel
Ø 160	24	
Ø 180	27	
Ø 200	30	
Ø 250	36	
Ø 300	46	

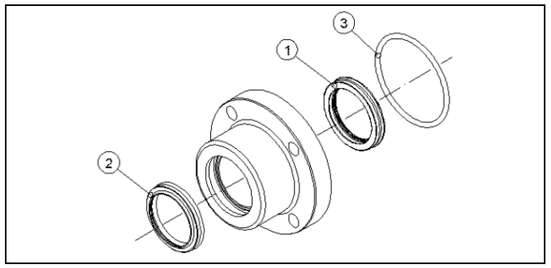
- Abdeckungen, Zylinderrohr und Kolbenstange entfernen.
- Das alte Schmierfett entfernen und alle Teile in einer sauberen Umgebung auf ein sauberes Tuch legen.
- Die alten Zylinderrohrdichtungen, Kolbenstangendichtung, Kolbendichtung, Dämpfungsdichtung, Kolbenführungsband und Dämpfungseinstellschraube entfernen, dazu wenn nötig einen Feinschraubendreher verwenden.

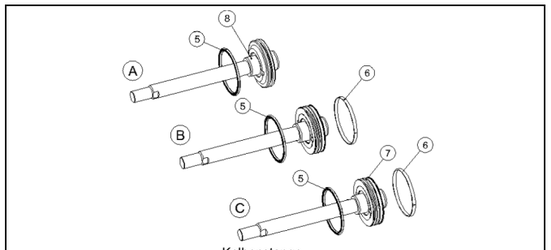
Achtung

- Einen eventuell auf dem Kolben vorhandenen Magnetring nicht entfernen. Der Magnetring ist nicht austauschbar.



1	Kolbenstangendichtung	5	Kolbendichtung
2	Abstreifring	6	Kolbenführungsband
3	Dichtung für Halter	7	Magnet
4	Zylinderrohrdichtung	8	Dämpfungshülse





Kolbenstange

A	Für Stahlrohr
B	Für Aluminiumrohr
C	Für Magnettyp (Ø 125 bis Ø 200)

7.3 Dichtungs-Ersatzteilnummern

Warnung

Nur die in nachstehender Tabelle angegebenen Original-Dichtsätze von SMC verwenden.

Beschreibung	Verwendbarer Kolben [mm]	Teilenummer
Standard-Kolbenstange einseitig	Ø 125 ~ Ø 300	CS1N*A-PS
Standardausführung, durchgehende Kolbenstange	Ø 125 ~ Ø 300	CS1WN*A-PS

Hinweis 4: Das * steht für die Bohrungsgröße (z. B. steht 125 für Ø 125, 300 steht für Ø 300).

Achtung

- Zylinder mit durchgehender Kolbenstange sind nicht mit Kolbenführungsband ausgestattet.

7.4 Vorgehensweise zur Schmierung

- Schmierfett auf folgende Teile auftragen:
  - Abstreifer und Kolbenstangenbuchse.
  - Kolben-Außenfläche und Kolbendichtungsnut.
  - Kolbendichtung, Zylinderrohrdichtungen, Dämpfungsdichtungen.
  - Kolbenstangenfläche und Zylinderrohrinnenfläche.
- Die Bauteile mit dem im Dichtungs-Set enthaltenen Fett schmieren. Für zusätzliches Schmieren das unten aufgelistete Fett verwenden.

Produkt	Teilenummer Beutel mit Fett	Gewicht [g]
Standard	GR-S-010	10
	GR-S-020	20

Nachstehende Tabelle enthält die aufzutragende Schmierfettmenge.

Kolben [mm]	Hub bis 100 mm [g]	Je 50 mm zusätzl. Hublänge [g]
Ø 125	15 ~ 17	3,0
Ø 140	20 ~ 22	3,0
Ø 160	24 ~ 26	3,0
Ø 180	27 ~ 29	4,0
Ø 200	30 ~ 32	4,0
Ø 250	33 ~ 35	5,0
Ø 300	36 ~ 38	5,0

7.5 Vorgehensweise zur Montage

- Die neuen Dichtungen in die entsprechende Dichtungsnut einführen.
- Die Kolbenstange in das Zylinderrohr einführen. Dabei die Kolbendichtung nicht beschädigen.
- Die Abdeckungen am Zylinderrohr anbringen. Dabei darauf achten, die Zylinderrohrdichtung und den Abstreifer nicht zu beschädigen.
- Die Zugankermuttern bis zum Ende des kurzen Gewindeabschnitts auf den Zuganker schrauben.
- Führen Sie die Zugankerbaugruppen in die entsprechenden Öffnungen im Zylinderdeckel ein.
- Die Zuganker in den Zylinderkopf einschrauben. Die diagonal gegenüberliegenden Zugankermuttern mit den in nachfolgender Tabelle genannten Anzugsmomenten festziehen.

Kolben [mm]	Anzugsmoment ± 10 % [Nm]	
	Aluminiumrohr	Stahlrohr
Ø 125 und Ø 140	39,2	49,0
Ø 160	62,8	75,5
Ø 180	92,7	103,0
Ø 200	132,0	147,0
Ø 250	k. A.	254,0
Ø 300	k. A.	451,0

Warnung

- Bei Zylinderausführungen mit Schwenklager ist besonders auf die Montagegenauigkeit zu achten. Die Ausrichtung der Schwenkachse zum Zylinder erfordert eine hohe Genauigkeit. Daher ist bei einer erneuten Montage des Zylinders auf die Positionsgenauigkeit des Gegenlagers zu achten.

8 Betriebseinschränkungen

8.1 Gewährleistung und Haftungsausschluss/Einhaltung von Vorschriften

Siehe Vorsichtsmaßnahmen für die Handhabung von SMC-Produkten auf www.smcworld.com.

8.2 Pflichten des Endbenutzers

- Stellen Sie sicher, dass das Produkt gemäß der angegebenen technischen Beschreibung verwendet wird.
- Stellen Sie sicher, dass die Wartungsintervalle für die Anwendung geeignet sind.
- Stellen Sie sicher, dass alle Reinigungsarbeiten zur Entfernung von Staubschichten unter Berücksichtigung der Atmosphäre durchgeführt werden (z.B. mit einem feuchten Tuch, um statische Aufladung zu vermeiden).
- Stellen Sie sicher, dass von der Anwendung keine zusätzlichen Gefahren durch Montieren, Laden, Stöße oder andere Maßnahmen ausgehen.
- Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Belüftung und Luftzirkulation um das Produkt herum vorhanden ist.
- Wenn das Produkt in der Anwendung direkten Wärmequellen ausgesetzt ist, sollten diese abgeschirmt werden, so dass die Temperatur des Antriebs innerhalb des angegebenen Betriebsbereichs bleibt.

Achtung

- **SMC-Produkte sind nicht für den Einsatz als Geräte im gesetzlichen Messwesen bestimmt.**

Die von SMC gefertigten bzw. vertriebenen Messinstrumente wurden keinen Prüfverfahren zur Typgenehmigung unterzogen, die von den Messvorschriften der einzelnen Länder vorgegeben werden.

Gefahr

- Überschreiten Sie keine der in Abschnitt 2 dieses Dokuments aufgeführten Bestimmungen, da dies als unsachgemäße Verwendung gilt.
- Druckluftanlagen weisen während des Betriebs innerhalb bestimmter Grenzen einen Luftaustritt auf. Verwenden Sie dieses Gerät nicht, wenn durch die Druckluft selbst zusätzliche Gefahren eintreten, die zu Explosionsgefahr führen.
- Ausschließlich Signalgeber mit ATEX-Zertifizierung verwenden. Die Bestellung erfolgt separat.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von starken Magnetfeldern, die eine höhere Oberflächentemperatur als laut Produktbeschreibung angegeben, erzeugen könnten.
- Anwendungen, bei denen das Kolbenstangenendeund berührende Teile in der Anwendung eine mögliche Zündquelle darstellen können, sind zu vermeiden.
- Installieren oder verwenden Sie diese Antriebe nicht in Bereichen, wo die Möglichkeit besteht, dass die Kolbenstange auf Fremdkörper trifft.
- Im Falle einer Beschädigung oder einem Ausfall von Teilen, die sich in der Nähe des Aufstellungsortes dieses Produktes befinden, liegt es in der Verantwortung des Anwenders, festzustellen, ob dadurch die Sicherheit und der Zustand dieses Produktes und/oder der Anwendung beeinträchtigt wurde.
- Stoßkräfte, die von außen auf das Zylindergehäuse wirken, können Funken erzeugen und/oder den Zylinder beschädigen. Anwendungen, in denen Teile auf den Zylinder schlagen oder dessen Funktion beeinträchtigen können, sind zu vermeiden. In diesem Fall sollte der Anwender eine geeignete Schutzvorrichtung installieren.
- Dieses Gerät nicht in Umgebungen einsetzen, in denen Vibrationen zu Funktionsausfällen führen könnten.

9 Kontakt

Siehe Konformitätserklärung und www.smcworld.com für Kontaktangaben.

SMC Corporation

URL: http// www.smcworld.com (Global) http// www.smceu.com (Europa)
SMC Corporation, Akihabara UDX15F, 4-14-1, Sotokanda, Chiyoda-ku, Tokyo 101 0021
Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung vom Hersteller geändert werden.
© 2018 SMC Corporation Alle Rechte vorbehalten.
Vorlage DKP50047-F-085H