

Bedienungsanleitung für pneumatisch betätigte Zylinder der Baureihe:
XLC

Diese Bedienungsanleitung richtet sich ausschließlich an ausgebildete Fachleute der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, die Erfahrung mit der Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und dem Umbau von pneumatischen Komponenten besitzen und Kenntnisse über das Konzept der Zündschutzarten in explosionsgefährdeten Bereichen haben.

Im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit beachten Sie bitte, dass die pneumatischen Zylinder nur zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 für Gase¹⁾, Dämpfe¹⁾ und Nebel¹⁾ oder in der Zone 21 und 22 für Staub¹⁾ bestimmt sind. Verwenden Sie diese daher

- bestimmungsgemäß,
- im Originalzustand,
- ohne eigenmächtige Veränderungen und in technisch einwandfreiem Zustand.

Die von AIRTEC angegebenen Grenzwerte für Drücke, Temperaturen, usw. sind einzuhalten. Die nationalen Normen, Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Achtung

Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen. Bei unsachgemäßen Eingriffen oder der Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Bedienungsanleitung entfallen alle Haftungs- und Gewährleistungsansprüche.

Vorsicht

Das Typenschild / Aufdruck nicht entfernen oder abdecken. Um Änderungen vorzunehmen die Zylinder nicht zerlegen. Es besteht Beschädigungs- Verletzungsgefahr sowie Garantieverlust.

¹⁾ Die Kennzeichnung der Gerätekategorie und des Kennbuchstabens (G: Gase, Dämpfe oder Nebel; D: Stäube) der explosionsfähigen Atmosphäre ist auf dem Zylinder ersichtlich.

Installation

Montageart: beliebig.
 Umgebungstemperatur: -40°C T_{amb} 80°C.
 Medium: Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4; und frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
 Arbeitsdruck: 1...10 bar
 Max. Geschwindigkeit 1m/ s

Die Zusammensetzung des Mediums ist über die Produktlebensdauer beizubehalten.

Sicherheitshinweise für die Montage und Inbetriebnahme

Einsatz der AIRTEC- Zylinder nur in den dafür vorgesehenen Bereichen. Die Installation und Montage darf nur im drucklosen Zustand und nur in nicht explosionsgefährdeter Atmosphäre durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Der Einbau muss verzugsfrei und unter Einhaltung der zulässigen Belastungen erfolgen. Auf ausreichende Dimensionierung der Ablufführung ist zu achten. Die Abluft der Geräte darf in der Staub-Ex-Atmosphäre keine neue explosionsfähige Staub-Atmosphäre schaffen. Wenn durch den Einbau des Zylinders Potenzialunterschiede auftreten können, muss eine leitfähige Verbindung zum Potenzialausgleich geschaffen werden.

Wartung, Inspektion und Reinigung

Schalten Sie vor Installations- und Wartungsarbeiten die Anlage drucklos. Bei Wartungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten sicherstellen, dass während diesen Arbeiten keine explosionsgefährdete Atmosphäre vor Ort vorhanden ist. Das Austauschintervall bei Zylindern liegt bei 5000 km. Die Kontrolle der Dichtheit, der feste Sitz der Schrauben und Verschraubungen soll regelmäßig unter Berücksichtigung der Umgebungs- und Einsatzbedingungen überprüft werden.

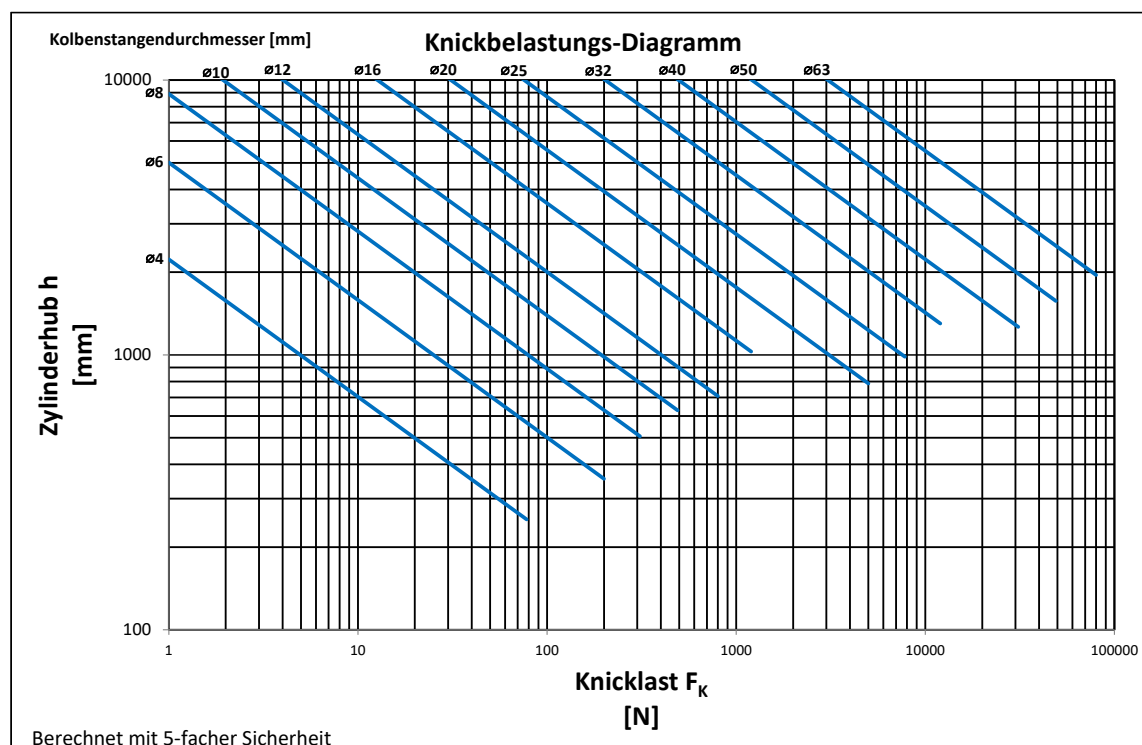
Das äußere Reinigungsintervall ist durch anfänglich tägliche Kontrolle durch den Betreiber selbst festzulegen.

Erstellt:	Geprüft / freigegeben:		Geändert:	Rev.-Nr. 04		
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	J. Munz	54-ATEX-25
Datum:	27.04.2004	Datum:	10.03.2020	Datum:	10.03.2020	Seite 1 von 6

Technische Änderungen vorbehalten.

Besondere Betriebsbedingungen: Energie in den Endlagen

Kolbendurchmesser Ø (mm)	Max. zulässige Energie in den Endlagen (J)
32	0,1
40	0,2
50	0,2
63	0,5
80	0,9
100	1,2
125	5



Die Zylinder sind für die bestimmungsgemäße Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 oder in der Zone 21 und 22, mit folgendem Zubehör vorgesehen:

Ausgleichskupplung	FK-Ø
Gelenkkupplung	FO-Ø, RO-Ø, PO-Ø, $v_{max} < 1\text{m/s}$
Gabelkopf	FD-Ø, RD-Ø, PD-Ø
Kolbenstangenmutter	FE-Ø, RL-Ø, PL-Ø
Zylinderbefestigungen	XLB-Ø-01, XLB-Ø-02, XLB-Ø-04, XLB-Ø-05, XLB-Ø-06, XLB-Ø-07, XLB-Ø-08, XLB-Ø-09, XLB-Ø-10, XLB-Ø-11, XLB-Ø-12, XLB-Ø-13, XLB-Ø-14
	VLB-Ø-01, VLB-Ø-02, VLB-Ø-03, VLB-Ø-04, VLB-Ø-05, VLB-Ø-06, VLB-Ø-08, VLB-Ø-09, VLB-Ø-12
	CXB-Ø-01, CXB-Ø-02, CXB-Ø-03, CXB-Ø-05, CXB-Ø-06, CXB-Ø-08
	RA-Ø, RC-Ø, RG-Ø, RH-Ø, RB-Ø, RM-Ø
	PA-Ø, PC-Ø, PBØ, PM-Ø

Erstellt:	Geprüft / freigegeben:		Geändert:	Rev.-Nr. 04	
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	J. Munz
Datum:	27.04.2004	Datum:	10.03.2020	Datum:	10.03.2020
					Seite 2 von 6

Technische Änderungen vorbehalten.

Konformitätserklärung gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU

Wir – **AIRTEC Pneumatic GmbH, Westerbachstraße 7 D-61476 Kronberg**

erklären hiermit, dass die nachstehenden Produkte, in der von uns gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen, insbesondere: Richtlinie 2014/34/EU für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 für Gase, Dämpfe und Nebel sowie in der Zone 21 und 22 für Staub.


Typ: Zylinderbaureihe XLC

Bauart nach ISO 15552

Kolbendurchmesser $\varnothing 32 \dots \varnothing 125$

Hublänge 25 ... 2800mm

Kennzeichnung der Zylinder:

 II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIIC T100°C Db
-40°C Tamb 80°C

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

DIN EN 1127-1:	2019	Explosionsschutz
DIN EN ISO 80079-36	2016	Nicht elektr. Geräte ..., Teil 36
DIN EN ISO 80079-37	2016	Nicht elektr. Geräte ..., Teil 37
DIN EN ISO 4414:	2011	Pneumatik

72770 Reutlingen, 10.03.2020 Betriebsleitung

i. V. Uwe Euchner



Konstruktionsleitung

i. V. Frank Sulz



Hinterlegung der Dokumente bei der benannten Stelle 0123.

Erstellt:		Geprüft / freigegeben:		Geändert:		Rev.-Nr. 04
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	J. Munz	54-ATEX-25
Datum:	27.04.2004	Datum:	10.03.2020	Datum:	10.03.2020	Seite 3 von 6

Technische Änderungen vorbehalten.

Operating instructions for pneumatically operated cylinders of the

XLC

These operating instructions address only qualified experts in control and automation technology with experience in the assembly, installation and commissioning, maintenance and conversion of pneumatic components as well as being familiar with the concept of the types of ignition protection in areas subject to the risk of explosions.

In the interests of your own safety, please pay attention to the fact that the pneumatic cylinders are only destined for use in compliance with their purpose in areas subject to the risk of explosions of Zone 1 and 2 for gases*), fumes*) and vapour*) or in Zones 21 and 22 for dust¹⁾. Therefore, use them as follows:

- In accordance with their purpose,
- In their original state,
- without making your own changes and in technically perfect condition.

The limit values given by AIRTEC for pressures, temperatures etc. must be observed. The national standards, safety regulations and accident prevention regulations must be heeded.

Attention

Read the operating instructions prior to commissioning. In case of improper intervention or if the notes in these operating instructions are ignored, all liability and warranty claims shall lapse.

Caution!

Do not remove or cover this type plate / imprint. In order to perform changes do not dismantle cylinders. There is a danger of damage and injury and loss of warranty.

¹⁾ The marking of the device category and the identification letter (G: gases, fumes or vapour; D: dusts) of the ex atmosphere is visible on the cylinder.

Installation

Mounting:	any type.
Ambient temperature:	-40°C T _{amb} + 80°C
Medium:	Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010, Class 7:2:4, and free of aggressive additives. Alternative the pressure dew point has to be at least 10°C below deepest occurring ambient temperature.
Working pressure:	1 ... 10 bars
Max. speed	1m/s.

The composition of the medium must be maintained for the whole serviceable life of the product.

Safety notes for assembly and commissioning

AIRTEC cylinders are to be installed only in the areas for which they are intended. Installation and assembly may only be carried out by expert personnel only in a decompressed state in an atmosphere not threatened by explosion. Installation must take place without distortion and in compliance with the permitted loads¹⁾. Ensure that the exhaust air ducts are adequately dimensioned. The exhaust air from the units may not result in a new dust atmosphere explosion hazard in the dust EX area.

If differences of potential occur as a consequence of installing the cylinder, a conductive connection must be created in order to achieve an equalisation of potential.

²⁾ For further technical data see the AIRTEC catalogue

Maintenance, inspection and cleaning

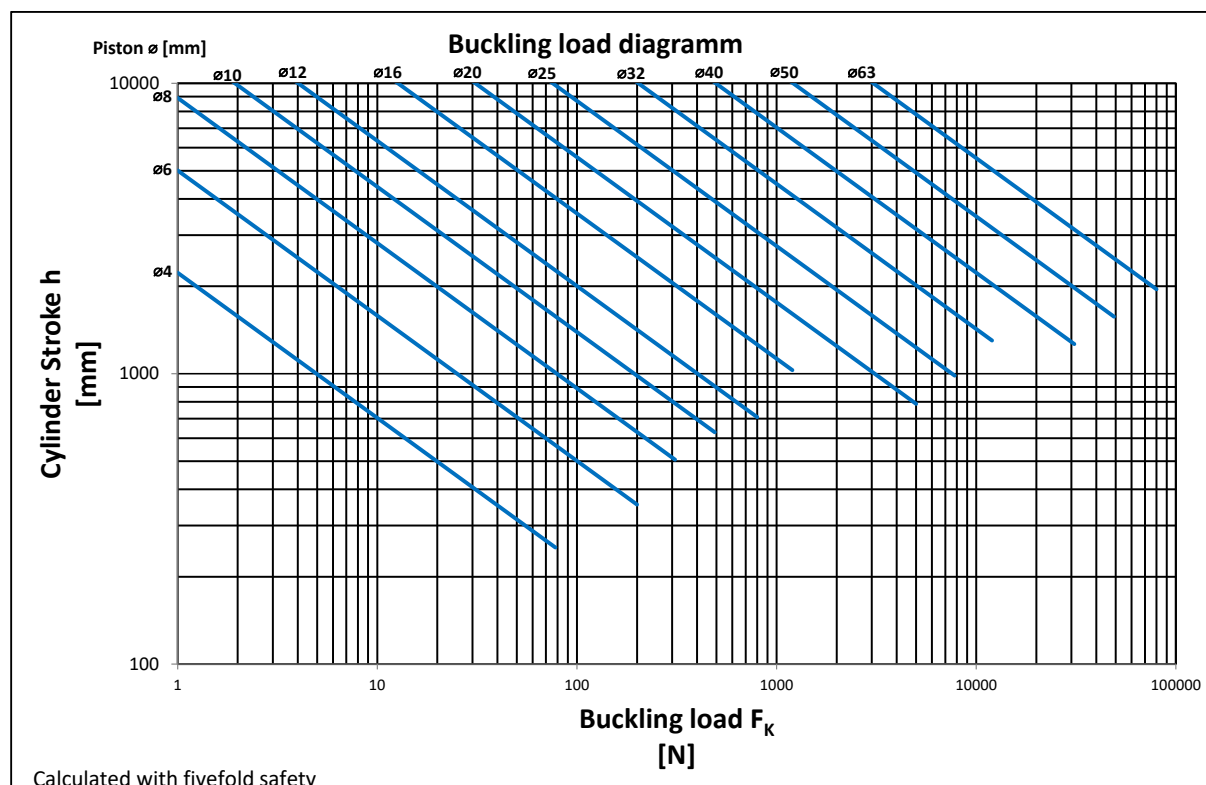
Prior to performing installation and maintenance work, depressurise the system. Ensure that there is no risk of explosions in the surrounding atmosphere during installation, inspection and cleaning work. The intervals for exchanging the cylinders is 5,000 km. The checking of tightness, the seating of screws and fittings should be checked regularly, taking into account the ambient and operating conditions. The maximum cleaning intervals must be determined by initial daily controls by the operator.

Compiled	Inspected/clearance:			Altered:	Rev.-Nr. 04	
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	J. Munz	54-ATEX-25
Date:	27.04.2004	Date:	10.03.2020	Date:	10.03.2020	S. 4 von 6

Subject to technical changes.

Special operating conditions

Piston diameter Ø (mm)	Max. permitted energy in the final position (J)
32	0.1
40	0.2
50	0.2
63	0.5
80	0.9
100	1.2
125	5



The cylinders are intended to be used with the following accessories in compliance with the intended purpose in areas subject to the risk of explosions in the areas of zones 1 and 2 or in zones 21 and 22.

Flexible coupling	FK-Ø
Rod eye	FO-Ø, RO-Ø, PO-Ø, $v_{max} < 1\text{m/s}$
Rod clevis	FD-Ø, RD-Ø, PD-Ø
Piston rod nut	FE-Ø, RL-Ø, PL-Ø
Cylinder mountings	XLB-Ø-01, XLB-Ø-02, XLB-Ø-04, XLB-Ø-05, XLB-Ø-06, XLB-Ø-07, XLB-Ø-08, XLB-Ø-09, XLB-Ø-10, XLB-Ø-11, XLB-Ø-12, XLB-Ø-13, XLB-Ø-14
	VLB-Ø-01, VLB-Ø-02, VLB-Ø-03, VLB-Ø-04, VLB-Ø-05, VLB-Ø-06, VLB-Ø-08, VLB-Ø-09, VLB-Ø-12
	CXB-Ø-01, CXB-Ø-02, CXB-Ø-03, CXB-Ø-05, CXB-Ø-06, CXB-Ø-08
	RA-Ø, RC-Ø, RG-Ø, RH-Ø, RB-Ø, RM-Ø
	PA-Ø, PC-Ø, PBØ, PM-Ø

Compiled		Inspected/clearance:		Altered:		Rev.-Nr. 04
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	J. Munz	54-ATEX-25
Date:	27.04.2004	Date:	10.03.2020	Date:	10.03.2020	S. 5 von 6

Subject to technical changes.

Conformity declaration in accordance with DIRECTIVE 2014/34/EU

We – **AIRTEC Pneumatic GmbH, Westerbachstr. 7, D-61476 Kronberg**

hereby declare that the following products in the design delivered by us meet the stand-
ards applied, in particular: DIRECTIVE 2014/34/EU in zones 1 and 2 for gas, steam,
damp and fog as although for zones 21 and 22 for dust.

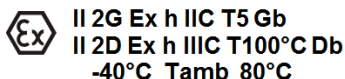
Type: Cylinder series XLC

DIN ISO 15552

Piston-Ø in (mm) ø32 ... ø125

Stroke length in (mm) 25 ... 2800mm

Cylinder markings:



Harmonized standards applied, in particular:

DIN EN 1127-1:	2019	Explosion protection
DIN EN ISO 80079-36	2016	Non-electrical devices ..., Part 36
DIN EN ISO 80079-37	2016	Non-electrical devices ..., Part 37
DIN EN ISO 4414:	2011	Fluid technology - Pneumatics

72770 Reutlingen, 10.03.2020 Plant Management
i. V. Uwe Euchner



Head of Construction
i. V. Frank Sulz



The documents are deposited at the notified body 0123.

Compiled		Inspected/clearance:		Altered:		Rev.-Nr. 04
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	J. Munz	54-ATEX-25
Date:	27.04.2004	Date:	10.03.2020	Date:	10.03.2020	S. 6 von 6

Subject to technical changes.