

Bedienungsanleitung für pneumatisch betätigte Zylinder der Baureihe:

**XL, XLH, XG, XGH, CX, CXH,
HM, HMDE, HMP, HMPDE, HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH,
CM, CMDE, CMP, CMPDE, CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH**

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 Gase^{*)}, Dämpfe^{*)} und Nebel^{*)} 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: -20°C T_{amb} 80°C.
Medium: Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4; T_{Medium} -20°C bis + 50°C, und frei von aggressiven Bestandteilen. Der Drucktaupunkt muss mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein.
Arbeitsdruck: 1...10 bar

Die Zusammensetzung des Mediums ist über die Produktlebensdauer beizubehalten.²⁾ Max Geschwindigkeit 1m/s.

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 Belastungen²⁾ 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.

²⁾ weitere technische Angaben siehe AIRTEC-Katalog

Wartung, Inspektion und Reinigung

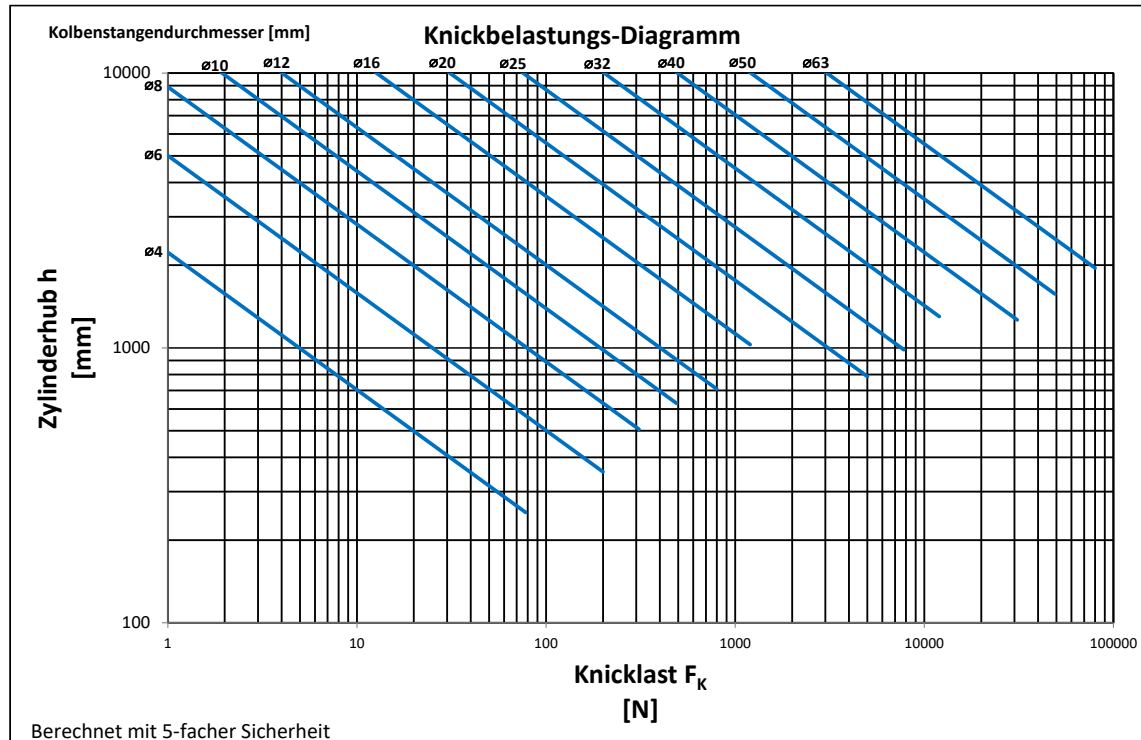
Schalten Sie vor Installations- und Wartungsarbeiten die Anlage drucklos. Bei Wartungs-, Inspektions- und Reinigungsarbeiten sicherstellen, dass während diesen Arbeiten keine explosionsgefährdete Atmosphäre vor Ort vorhanden ist. Das Austauschintervall bei Zylindern liegt bei 5000 km. Das äußere Reinigungsintervall ist durch anfänglich tägliche Kontrolle durch den Betreiber selbst festzulegen.

Erstellt:		Geprüft / freigegeben:		Geändert:		Rev.-Nr.09
Name:	Mz	Name:	FS	Name:	Mz	54-ATEX-02
Datum:	27.04.2004	Datum:	17.05.2019	Datum:	15.05.2019	Seite 1 von 20

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, $v_{max} < 1m/s$
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.09
Name: Mz	Name: FS	Name: Mz	54-ATEX-02
Datum: 27.04.2004	Datum: 17.05.2019	Datum: 15.05.2019	Seite 2 von 20

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausführungen:

XL-040-0160-123-EX

Baureihe Durchmesser Hublänge Ausführung Ex-Kennzeichnung

Ausführung	
1. Ziffer	bei einfach wirkenden Zylindern (Aufbau, mit oder ohne Magnetkolben, Standard oder durchgehender Kolbenstange, in Ruhestellung ein- oder ausgefahren)
0 =	mit Magnetkolben, einseitige Kolbenstange, Ruhestellung eingefahren
1 =	ohne Magnetkolben, einseitige Kolbenstange, Ruhestellung eingefahren
2 =	mit Magnetkolben, einseitige Kolbenstange, Ruhestellung ausgefahren
3 =	ohne Magnetkolben, einseitigen Kolbenstange, Ruhestellung ausgefahren
4 =	mit Magnetkolben, durchgehende Kolbenstange
5 =	ohne Magnetkolben, durchgehende Kolbenstange
1. Ziffer	bei doppeltwirkenden Zylindern (Aufbau, erklärt mit oder ohne Magnetkolben, Standard oder durchgehender Kolbenstange, mit oder ohne einstellbarer Endlagendämpfung)
0 =	mit Magnetkolben, einseitige Kolbenstange, mit einstellbarer Endlagendämpfung
1 =	ohne Magnetkolben, einseitige Kolbenstange, mit einstellbarer Endlagendämpfung
2 =	mit Magnetkolben, einseitige Kolbenstange, ohne einstellbarer Endlagendämpfung
3 =	ohne Magnetkolben, einseitige Kolbenstange, ohne einstellbarer Endlagendämpfung
4 =	mit Magnetkolben, durchgehende Kolbenstange, mit einstellbarer Endlagendämpfung
5 =	ohne Magnetkolben, durchgehende Kolbenstange, mit einstellbarer Endlagendämpfung
6 =	mit Magnetkolben, durchgehende Kolbenstange, ohne einstellbarer Endlagendämpfung
7 =	ohne Magnetkolben, durchgehende Kolbenstange, ohne einstellbarer Endlagendämpfung
2. Ziffer	(Kolbenstange, Innen- oder Außengewinde, Material, Verdrehsicherung, Kolbenstangenverlängerung)
0 =	Außengewinde, Edelstahl
1 =	Innengewinde, Edelstahl
2 =	Innengewinde, Edelstahl mit Verdrehsicherung (Jochplatte siehe NDM-A)
3 =	Außengewinde, Edelstahl mit Verdrehsicherung (Quadratische Kolbenstange)
4 =	Innengewinde, Edelstahl mit Führung
5 =	Außengewinde, Stahl verchromt
6 =	Innengewinde, Stahl verchromt
7 =	Doppelkolbenstange zur Verdrehsicherung
8 =	Ohne Gewinde, Edelstahl
9 =	Ohne Gewinde, Stahl verchromt
A =	Verlängerte Kolbenstange, Außengewinde Edelstahl
B =	Verlängerte Kolbenstange, Innengewinde Edelstahl
C =	Verlängerte Kolbenstange, Außengewinde, Stahl verchromt
D =	Verlängerte Kolbenstange, Innengewinde, Stahl verchromt
E =	Verlängerte Kolbenstange, Ohne Gewinde, Edelstahl
F =	Verlängerte Kolbenstange, Ohne Gewinde, Stahl verchromt
Ex-Kennzeichnung	-ATEX, -EX oder -X

Baureihe	Kolben- Ø in (mm)	- Hublänge in (mm)	Ex-Kennzeichnung
HM, HMDE, HMP, HMPDE	8...63	10...900	-ATEX, -EX oder -X
HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH	8...63	10...900	
CM, CMDE, CMP, CMPDE	16...63	10...500	-ATEX, -EX oder -X
CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH	16...63	10...500	

Erstellt:	Geprüft / freigegeben:		Geändert:	Rev.-Nr.09	
Name:	Mz	Name:	FS	Name:	Mz
Datum:	27.04.2004	Datum:	17.05.2019	Datum:	15.05.2019
				54-ATEX-02	
				Seite 3 von 20	

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: Zylinderbaureihen ³⁾

**XL, XLH, XG, XGH, CX, CXH,
HM, HMDE, HMP, HMPDE, HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH,
CM, CMDE, CMP, CMPDE, CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH**


³⁾ Ausführungen siehe Tabelle

Baureihe	Kolben- Ø (mm)	Hublänge (mm)	Ex-Kennzeichnung
XL, XLH	32...125	25...2800	
XG,	160...320	25...2500	
XGH	160...200	25...2500	-ATEX, -EX oder -X
CX, CXH	32...200	25...1000	
HMxxxx	8...63	10...900	
HDxxxx	8...63	10...900	
CMxxx	16...63	10...900	
CDxxx	16...63	10...900	

Kennzeichnung der Zylinder:

 II 2G D c T5 T 100°C
-20°C T_{amb} +80°C

Alternativ:

 II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIC T100°C Db
-20 °C T_{amb} +80°C

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

DIN EN 1127-1:	2011	Explosionsschutz
DIN EN 13463-1:	2009	Nicht elektr. Geräte ..., Teil 1
DIN EN 13463-5:	2011	Nicht elektr. Geräte ..., Teil 5
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, 17.05.2019 Betriebsleitung

i. V. Uwe Euchner

Konstruktionsleitung

i. V. Frank Sulz

i.v. Uwe Euchner

Frank Sulz

Hinterlegung der Dokumente bei der benannten Stelle 0123 mit der Dokumentennummer EX 9 12 06 58782 012.

Erstellt:		Geprüft / freigegeben:		Geändert:		Rev.-Nr.09
Name:	Mz	Name:	FS	Name:	Mz	54-ATEX-02
Datum:	27.04.2004	Datum:	17.05.2019	Datum:	15.05.2019	Seite 4 von 20

Technische Änderungen vorbehalten.

**Operating instructions for pneumatically operated cylinders of the
XL, XLH, XG, XGH, CX, CXH,
HM, HMDE, HMP, HMPDE, HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH,
CM, CMDE, CMP, CMPDE, CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH**

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: $-20^{\circ}\text{C } T_{\text{amb}} + 80^{\circ}\text{C}$
Medium: Compressed air in compliance with ISO 8573-1:2010, Class 7:2:4,
 $T_{\text{Medium}} - 20^{\circ}\text{C to...} + 50^{\circ}\text{C}$ and free of aggressive components. The pressure dew point must be at least 10°C below the lowest ambient temperature.
Working pressure: 1 ... 10 bars

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

²⁾ Max. speed 1m/s.

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

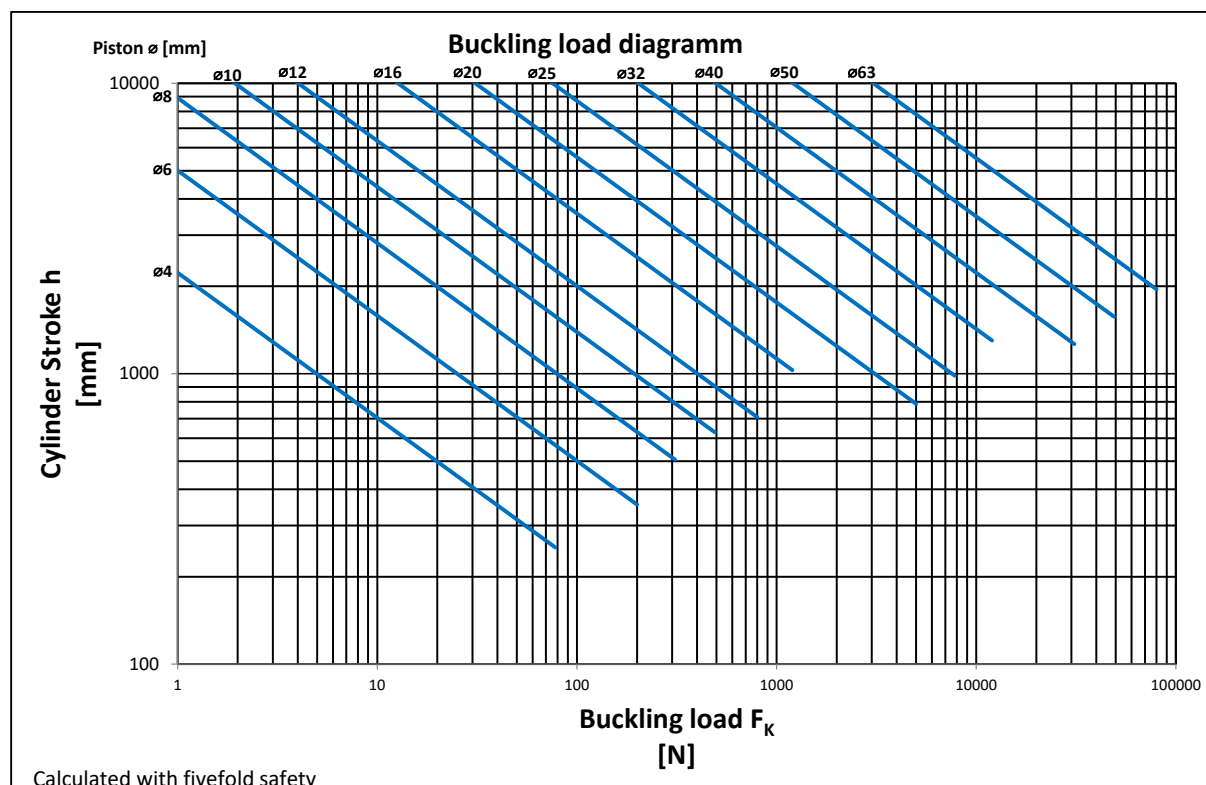
Prior to performing installation and maintenance work, depressurise the system. Ensure that there is no risk of explosions in the surrounding atmosphere during installation, inspection and cleaning work. The intervals for exchanging the cylinders is 5,000 km. The maximum cleaning intervals must be determined by initial daily controls by the operator.

Compiled		Inspected/clearance:		Altered:		Rev.-Nr.09
Name:	J. Munz	Name:	FS	Name:	Mz	54-ATEX-02
Date:	27.04.2004	Date:	17.05.2019	Date:	15.05.2019	S. 5 von 20

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.09
Name:	J. Munz	Name:	FS	Name:	Mz	54-ATEX-02
Date:	27.04.2004	Date:	17.05.2019	Date:	15.05.2019	S. 6 von 20

Subject to technical changes.

Remarks:

XL-040-0160-123-EX

Series	Piston-Ø	Stroke length	Type of cylinder	Ex-Marking
Remarks				
1. Digit	with single-acting cylinders (structure, with or without magnetic pistons, standard or double-ended piston rod, in resting position retracted or extended)			
0 =	with magnetic piston, one-sided piston rod, normally retracted			
1 =	without magnetic piston, one-sided piston rod, normally retracted			
2 =	with magnetic piston, one-sided piston rod, normally extended			
3 =	without magnetic piston, one-sided piston rod, normally extended			
4 =	with magnetic piston, double-ended piston rod			
5 =	without magnetic piston, double-ended piston rod			
	or			
1. Digit	with double-acting cylinders (structure, declared with or without solenoid pistons, standard or double-ended piston rod with or without adjustable cushion)			
0 =	with magnetic piston, one-sided piston rod, with adjustable cushions			
1 =	without magnetic piston, one-sided piston rod, with adjustable cushions			
2 =	with magnetic piston, one-sided piston rod, without adjustable cushions			
3 =	without magnetic piston, one-sided piston rod, without adjustable cushions			
4 =	with magnetic piston, double-ended piston rod, with adjustable cushions			
5 =	without magnetic piston, double-ended piston rod, with adjustable cushions			
6 =	with magnetic piston, double-ended piston rod, without adjustable cushions			
7 =	without magnetic piston, double-ended piston rod, without adjustable cushions			
2. Digit	(piston rod, male or female thread, material, anti-twist device, piston rod extension)			
0 =	male thread, stainless steel			
1 =	female thread, stainless steel			
2 =	female thread, stainless steel with anti-twist device (for retaining plate, see NDM-A)			
3 =	male thread, stainless steel with anti-twist device (square piston rod)			
4 =	female thread, stainless steel with guide			
5 =	male thread, steel chromium plated			
6 =	female thread, steel chromium plated			
7 =	double piston rod, anti-twist device			
8 =	without thread, stainless steel			
9 =	without thread, steel chromium plated			
A =	extended piston rod, male thread, stainless steel			
B =	extended piston rod, female thread, stainless steel			
C =	extended piston rod, male thread, steel chromium plated			
D =	extended piston rod, female thread, steel chromium plated			
E =	extended piston rod, without thread, stainless steel			
F =	extended piston rod, without thread, steel chromium plated			
Ex-Marking	-ATEX, -EX or -X			

Series	Piston-Ø in (mm)	Stroke length in (mm)	Ex-Marking
HM, HMDE, HMP, HMPDE	8...63	10...900	-ATEX, -EX oder -X
HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH	8...63	10...900	
CM, CMDE, CMP, CMPDE	16...63	10...500	-ATEX, -EX oder -X
CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH	16...63	10...500	

Compiled		Inspected/clearance:		Altered:		Rev.-Nr.09
Name:	J. Munz	Name:	FS	Name:	Mz	54-ATEX-02
Date:	27.04.2004	Date:	17.05.2019	Date:	15.05.2019	S. 7 von 20

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 ³⁾

**XL, XLH, XG, XGH, CX, CXH,
HM, HMDE, HMP, HMPDE, HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH,
CM, CMDE, CMP, CMPDE, CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH**


³⁾ see remarks

Series	Piston-Ø in (mm)	Stroke length in (mm)	Ex-Marking
XL, XLH	32...125	25...2800	
XG	160...320	25...2500	
XGH	160...200	25...2500	-ATEX, -EX or -X
CX, CXH	32...200	25...1000	
HMxxxx	8...63	10...900	
HDxxxx	8...63	10...900	
CMxxx	16...63	10...900	
CDxxx	16...63	10...900	

Cylinder markings:

 II 2G D c T5 T 100°C
-20°C T_{amb} +80°C

Alternative:

 II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIIC T100°C Db
-20 °C T_{amb} +80°C

Harmonized standards applied, in particular:

DIN EN 1127-1:	2011	Explosion protection
DIN EN 13463-1:	2009	Non-electrical devices ..., Part 1
DIN EN 13463-5	2011	Non-electrical devices ..., Part 5
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	Pneumatics

72770 Reutlingen, 17.05.2019 Plant Management

i. V. Uwe Euchner

Head of Construction

i. V. Frank Sulz

i.v. Uwe Euchner
Frank Sulz

The documents are deposited at the notified body 0123 as document number EX 9 12 06 58782
012.

Compiled		Inspected/clearance:		Altered:		Rev.-Nr.09
Name:	J. Munz	Name:	FS	Name:	Mz	54-ATEX-02
Date:	27.04.2004	Date:	17.05.2019	Date:	15.05.2019	S. 8 von 20

Subject to technical changes.

Instrucciones de servicio para cilindros de accionamiento neumático de la serie:

**XL, XLH, XG, XGH, CX, CXH,
HM, HMDE, HMP, HMPDE, HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH,
CM, CMDE, CMP, CMPDE, CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH**

Estas instrucciones de servicio se dirigen exclusivamente a profesionales especializados en tecnologías de mando y automatización, experimentados en el montaje, instalación, puesta en servicio, mantenimiento y reconstrucción de componentes neumáticos así como versados en el concepto de clases de protección antideflagrante para lugares expuestos a peligro de explosión. Para su propia seguridad, por favor observe que los cilindros neumáticos se prestan únicamente para el empleo apropiado en lugares expuestos a peligro de explosión en las zonas 1 y 2 para gases, vapores y niebla o en las zonas 21 ó 22 para polvo ¹⁾. Por consiguiente, utilícelas solamente

- conforme a las disposiciones,
- en estado original,
- sin haberlas sometido a reformas por cuenta propia y en perfecto estado funcional.

Obsérvense estrictamente los valores límite especificados por AIRTEC para presiones, temperaturas, etc. Obsérvense además las disposiciones nacionales vigentes así como los reglamentos de seguridad y normas para la prevención de accidentes.

Atención

Lea las instrucciones de servicio antes de proceder a la puesta en servicio. Toda intervención inadecuada en las válvulas así como el incumplimiento de las observaciones recogidas en estas instrucciones de servicio provocan la invalidez de las cláusulas de responsabilidad y garantía.

Precaución

No retirar ni cubrir la placa / etiqueta de identificación.

No desmontar las válvulas para la ejecución de reformas. Peligro de daños materiales, lesiones físicas y pérdida de las condiciones de garantía.

¹⁾ La identificación de la categoría del aparato y de la inicial identificativa (G: gases, vapores o niebla; D: polvo) de la atmósfera susceptible a explosión consta en el cilindro.

Instalación

Tipo de montaje: a discreción.

Temperatura ambiente: -20°C T_{amb} $+ 80^{\circ}\text{C}$

Medio: aire comprimido conforme a ISO 8573-1:2010, clase 7:2:4, T_{Medio} -20°C a... $+50^{\circ}\text{C}$, y libre de componentes agresivos; A presión debe estar al menos 10°C por debajo de la temperatura ambiente más baja.

Presión de servicio: 1 ... 10 bar

Conservar la composición del medio durante toda la vida útil del producto. ²⁾ Velocidad máx. 1m/s.

Instrucciones de seguridad para el montaje y la puesta en servicio

Los cilindros AIRTEC se aplicarán exclusivamente en los sectores previstos a tal efecto. La instalación y el montaje se confiarán exclusivamente a la habilidad técnica de personal especializado y se ejecutarán siempre en estado completamente exento de tensión y de presión y en atmósferas no expuestas a peligro de explosión. El montaje se efectuará sin deformación y bajo observancia de las cargas admisibles ²⁾. Observar que el conducto de ventilación disponga del dimensionado necesario. El aire expulsado por los aparatos no debe generar ninguna atmósfera de polvo explosivo en la atmósfera de polvo Ex. Si la incorporación del cilindro genera diferencias de potencial, se deberá establecer una conexión conductiva hasta la conexión equipotencial.

²⁾ Para otros datos técnicos consultar el catálogo AIRTEC

Creado:	Controlado/Autorizado:	Revisado:	No. Ref. 09
Nombre: J. Munz	Nombre: FS	Nombre: Mz	54-ATEX-02
Fecha 27.04.2004	Fecha: 17.05.2019	Fecha: 15.05.2019	S. 9 von 20

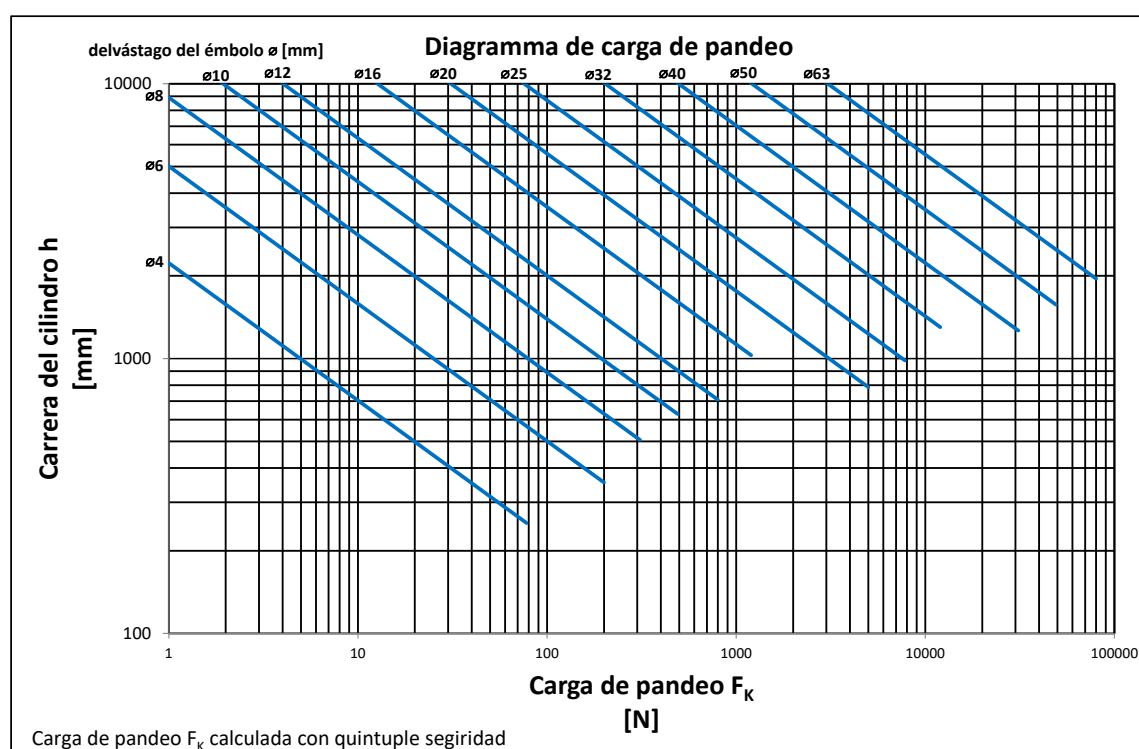
Sujeto a modificaciones técnicas.

Mantenimiento, inspección y limpieza

Antes de proceder a cualquier trabajo de instalación o mantenimiento, descargue totalmente la presión de la unidad. Durante la ejecución de trabajos de mantenimiento, inspección o limpieza, atención a que en el lugar donde se trabaja no haya atmósferas susceptibles a explosión. El intervalo de recambio de los cilindros es de unos 5000 km. Control diario inicialmente por parte del explotador para la detección y determinación posterior de los necesarios intervalos de limpieza exterior.

Condiciones de servicio especiales

Diámetro del pistón Ø (mm)	Energía máx. admisible en las posiciones finales (J)
32	0,1
40	0,2
50	0,2
63	0,5
80	0,9
100	1,2
125	5



Los cilindros se prestan únicamente para empleo apropiado en lugares expuestos a peli-gro de explosión en las zonas 1 y 2 o en las zonas 21 y 22, con los siguientes accesorios:

Acoplamiento de compensación	FK-Ø
Acoplamiento articulado	FO-Ø, RO-Ø, PO-Ø, $v_{max} < 1m/s$
Cabeza de horquilla	FD-Ø, RD-Ø, PD-Ø
Vástago de émbolo/tuerca	FE-Ø, RL-Ø, PL-Ø
Sujeciones para cilindros	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

Creado:	Controlado/Autorizado:	Revisado:	No. Ref. 09
Nombre: J. Munz	Nombre: FS	Nombre: Mz	54-ATEX-02
Fecha: 27.04.2004	Fecha: 17.05.2019	Fecha: 15.05.2019	S. 10 von 20

Sujeto a modificaciones técnicas.

Modelos:

XL-040-0160-123-EX

Serie Diámetro Longitud de carrera Modelo Marcaje Ex

Modelo	
1ª cifra	en cilindros de efecto simple (estructura con o sin émbolo magnético, vástago del émbolo estándar o continuo, replegado o desplegado en posición de reposo)
0 =	con émbolo magnético, vástago unilateral, posición de reposo: vástago retraído
1 =	sin émbolo magnético, vástago unilateral, posición de reposo: vástago retraído
2 =	con émbolo magnético, vástago unilateral, posición de reposo: vástago extendido
3 =	sin émbolo magnético, vástago unilateral, posición de reposo: vástago extendido
4 =	con émbolo magnético, vástago pasante
5 =	sin émbolo magnético, vástago pasante
	o
1ª cifra	con cilindros de doble efecto (estructura con o sin émbolo magnético, vástago del émbolo estándar o continuo, con o sin amortiguación ajustable en las posiciones finales)
0 =	con émbolo magnético, vástago unilateral, con amortiguación ajustable en las posiciones finales
1 =	sin émbolo magnético, vástago unilateral, con amortiguación ajustable en las posiciones finales
2 =	con émbolo magnético, vástago unilateral, sin amortiguación ajustable en las posiciones finales
3 =	sin émbolo magnético, vástago unilateral, con amortiguación ajustable en las posiciones finales
4 =	con émbolo magnético, vástago pasante, con amortiguación ajustable en las posiciones finales
5 =	sin émbolo magnético, vástago pasante, con amortiguación ajustable en las posiciones finales
6 =	con émbolo magnético, vástago pasante, sin amortiguación ajustable en las posiciones finales
7 =	sin émbolo magnético, vástago pasante, con amortiguación ajustable en las posiciones finales
2ª cifra	(vástago del émbolo, rosca interior o exterior, material, protección contra torsión, alargó del vástago del émbolo)
0 =	Rosca macho, acero inoxidable
1 =	Rosca hembra, acero inoxidable
2 =	Rosca interior, acero inoxidable con protección contra torsión (placa del yugo, ver NDM-A)
3 =	Rosca exterior, acero inoxidable con protección contra torsión (vástago del émbolo cuadrado)
4 =	Rosca interior, acero inoxidable con guía
5 =	Rosca macho, acero cromado
6 =	Rosca hembra, acero cromado
7 =	Doble vástago del émbolo para evitar la torsión
8 =	Sin rosca, acero inoxidable
9 =	Sin rosca, acero cromado
A =	Vástago de émbolo prolongado, rosca macho, acero inoxidable
B =	Vástago de émbolo prolongado, rosca hembra, acero inoxidable
C =	Vástago de émbolo prolongado, rosca macho, acero cromado
D =	Vástago de émbolo prolongado, rosca hembra, acero cromado
E =	Vástago de émbolo prolongado, sin rosca, acero inoxidable
F =	Vástago de émbolo prolongado, sin rosca, acero cromado
Marcaje Ex	-ATEX, -EX o -X

Serie	Diámetro Ø (mm)	Longitud de carrera (mm)	Marcaje Ex
HM, HMDE, HMP, HMPDE	8...63	10...900	-ATEX, -EX o -X
HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH	8...63	10...900	
CM, CMDE, CMP, CMPDE	16...63	10...500	-ATEX, -EX o -X
CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH	16...63	10...500	

Creado:	Controlado/Autorizado:	Revisado:	No. Ref. 09
Nombre: J. Munz	Nombre: FS	Nombre: Mz	54-ATEX-02
Fecha: 27.04.2004	Fecha: 17.05.2019	Fecha: 15.05.2019	S. 11 von 20

Sujeto a modificaciones técnicas.

Declaración de conformidad a tenor de la directiva 2014/34/UE

AIRTEC Pneumatic GmbH, Westerbachstr. 7, D-61476 Kronberg, Alemania

declara por la presente que la ejecución a la entrega de los productos descritos a continuación satisface las pertinentes especificaciones en vigor, especialmente en cuanto respecta: la directiva 2014/34/UE para aparatos y sistemas de protección, cuyo empleo apropiado según las disposiciones legales está destinado a atmósferas expuestas a peligro de explosión en las zonas 1 y 2 para gases, vapores y niebla así como en las zonas 21 y 22 para polvo.


Tipo: Serie de cilindros ³⁾

**XL, XLH, XG, XGH, CX, CXH,
HM, HMDE, HMP, HMPDE, HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH,
CM, CMDE, CMP, CMPDE, CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH**


³⁾: véase modelos

Serie	Diámetro Ø (mm)	Longitud de carrera (mm)	Marcaje Ex
XL, XLH	32...125	25...2800	
XG	160...320	25...2500	
XGH	160...200	25...2500	-ATEX, -EX
CX, CXH	32...200	25...1000	o -X
HMxxx	8...63	10...900	
HDxxx	8...63	10...900	
CMxxx	16...63	10...900	
CDxxx	16...63	10...900	

Identificación de los cilindros:

 II 2G D c T5 T 100°C
-20°C T_{amb} +80°C

Alternativa:

 II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIC T100°C Db
-20 °C T_{amb} +80°C

Normas armonizadas aplicadas, en particular:

DIN EN 1127-1:	2011	Protección antideflagrante
DIN EN 13463-1:	2009	Aparatos no eléctricos ..., Parte 1
DIN EN 13463-5:	2011	Aparatos no eléctricos ..., Parte 5
DIN EN ISO 80079-36	2016	Aparatos no eléctricos ..., Parte 36
DIN EN ISO 80079-37	2016	Aparatos no eléctricos ..., Parte 37
DIN EN ISO 4414:	2011	Sistemas neumáticos

72770 Reutlingen, 17.05.2019 Dirección empresarial

i. V. Uwe Euchner

Jefe de construcción

i. V. Frank Sulz

i.v. Uwe Euchner
Frank Sulz

Los documentos han sido entregados a la correspondiente oficina 0123 asignándoseles el número de expediente EX9 12 06 58782 012.

Creado:	Controlado/Autorizado:	Revisado:	No. Ref. 09
Nombre: J. Munz	Nombre: FS	Nombre: Mz	54-ATEX-02
Fecha: 27.04.2004	Fecha: 17.05.2019	Fecha: 15.05.2019	S. 12 von 20

Sujeto a modificaciones técnicas.

Manuale operativo per cilindri comandati pneumaticamente serie:

**XL, XLH, XG, XGH, CX, CXH,
HM, HMDE, HMP, HMPDE, HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH,
CM, CMDE, CMP, CMPDE, CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH**

Questo manuale operativo è previsto esclusivamente per il personale qualificato e specializzato nella tecnica di comando e automazione esperto nel montaggio, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e la trasformazione di componenti pneumatici e in possesso di nozioni sul concetto dei tipi di protezione di accensione in settori soggetti a pericolo di esplosione. Per la Vostra sicurezza tenete presente che questi cilindri pneumatici sono concepiti esclusivamente per l'impiego previsto in settori soggetti a pericolo di esplosione delle zone 1 e 2 per gas, vapori e nebulizzazione o nelle zone 21 e 22 per la polvere ¹⁾. Utilizzarli perciò esclusivamente

- per l'uso previsto,
- allo stato originale,
- non arbitrariamente modificati e in perfetto stato tecnico.

Attenersi indispensabilmente ai valori-limite di pressione, temperatura ecc., indicati da AIRTEC. Osservare le normative nazionali, le norme di sicurezza e antinfortunistiche.

Attenzione!

Prima della messa in funzione leggere attentamente il manuale operativo. La manipolazione incompetente o la non osservanza delle indicazioni riportate in questo manuale operativo, comportano la perdita dei diritti di garanzia ed esonera il produttore da qualsiasi responsabilità.

Cautela!

Non rimuovere o coprire la targhetta o la dicitura d'identificazione.

Non smontare i cilindri al fine di effettuare modifiche. Ciò comporta pericolo di danneggiamento degli stessi e di ferimenti nonché la perdita dei diritti di garanzia.

¹⁾ Il contrassegno della categoria degli apparecchi e le lettere di riferimento (G: gas, vapori o nebulizzazioni; D: polveri) dell'atmosfera soggetta a pericolo di esplosione, è visibile sul cilindro.

Installazione

Montaggio: facoltativo.
 Temperatura ambiente: -20°C T_{amb} $+ 80^{\circ}\text{C}$
 Medio: Aria compressa a norme ISO 8573-1:2010, classe 7:2:4, T_{medio} -20°C fino a $+ 50^{\circ}\text{C}$, e privo di componenti aggressivi; il punto di rugiada in pressione deve essere inferiore di almeno 10°C alla temperatura ambiente più bassa.
 Pressione di lavoro: 1 ... 10 bar

La composizione del medio va mantenuta costante per tutta la durata di utilizzazione del prodotto.²⁾

Velocità max. 1m/s

Indicazioni di sicurezza per il montaggio e la messa in funzione

Impiegare i cilindri AIRTEC solo nei settori previsti. L'installazione e il montaggio devono essere eseguiti soltanto da personale qualificato specializzato, allo stato depressurizzato e solo in atmosfera non soggetta a pericolo di esplosione. Il montaggio deve avvenire immediatamente e in osservanza dei carichi ammissibili.²⁾ Provvedere alla sufficiente dimensione del convogliamento dell'aria di scarico. L'aria di scarico degli apparecchi non deve generare nuova atmosfera esplosiva, nell'atmosfera soggetta a pericolo di esplosione polvere.

Se l'installazione dei cilindri dovesse causare diversità di potenziale, provvedere ad un collegamento di adeguata capacità conduttiva con la compensazione di potenziale.

Redatto:		Controllato/Autorizzato:		Modificato:		No. di rifer. 09
Nome:	J. Munz	Nome:	FS	Nome:	Mz	54-ATEX-02
Data:	27.04.2004	Data:	17.05.2019	Data:	15.05.2019	S.: 13 von 20

Con riserva di modifiche tecniche.

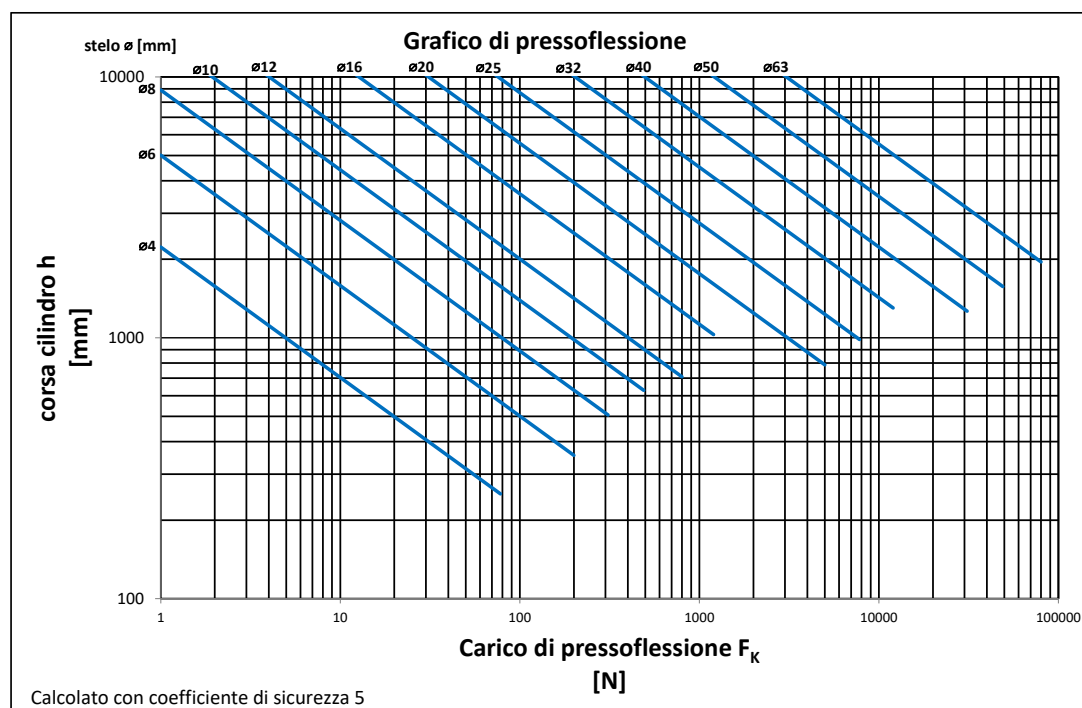
Manutenzione, ispezione e pulizia

Prima di eseguire lavori di installazione e di manutenzione, depressurizzare l'impianto. Eseguendo lavori di manutenzione, ispezione e pulizia, accertarsi dell'assenza di atmosfera soggetta a pericolo di esplosione sul posto. L'intervallo di sostituzione per cilindri è di 5000 km. Gli intervalli di pulizia esterna devono essere stabiliti dall'utente sulla base di controlli giornalieri iniziali.

2) per ulteriori dati tecnici consultare il catalogo AIRTEC

Condizioni di esercizio particolari:

Diametro del pistone \varnothing (mm)	Energia massima ammissibile nelle posizioni finali (J)
32	0,1
40	0,2
50	0,2
63	0,5
80	0,9
100	1,2
125	5



I cilindri sono concepiti esclusivamente per l'impiego previsto in settori soggetti a pericolo di esplosione delle zone 1 e 2 o nelle zone 21 e 22, con i seguenti accessori:

Frizione di compensazione	FK- \varnothing
Giunto articolato	FO- \varnothing , RO- \varnothing , PO- \varnothing , $v_{max} < 1m/s$
Testa della forcella	FD- \varnothing , RD- \varnothing , PD- \varnothing
Dado dello stelo del pistone	FE- \varnothing , RL- \varnothing , PL- \varnothing
Fissaggi del cilindro	XLB- \varnothing -01, XLB- \varnothing -02, XLB- \varnothing -04, XLB- \varnothing -05, XLB- \varnothing -06, XLB- \varnothing -07, XLB- \varnothing -08, XLB- \varnothing -09, XLB- \varnothing -10, XLB- \varnothing -11, XLB- \varnothing -12, XLB- \varnothing -13, XLB- \varnothing -14
	VLB- \varnothing -01, VLB- \varnothing -02, VLB- \varnothing -03, VLB- \varnothing -04, VLB- \varnothing -05, VLB- \varnothing -06, VLB- \varnothing -08, VLB- \varnothing -09, VLB- \varnothing -12
	CXB- \varnothing -01, CXB- \varnothing -02, CXB- \varnothing -03, CXB- \varnothing -05, CXB- \varnothing -06, CXB- \varnothing -08
	RA- \varnothing , RC- \varnothing , RG- \varnothing , RH- \varnothing , RB- \varnothing , RM- \varnothing
	PA- \varnothing , PC- \varnothing , PB- \varnothing , PM- \varnothing

Redatto:	Controllato/Autorizzato:	Modificato:	No. di rifer. 09
Nome: J. Munz	Nome: FS	Nome: Mz	54-ATEX-02
Data: 27.04.2004	Data: 17.05.2019	Data: 15.05.2019	S.: 14 von 20

Con riserva di modifiche tecniche.

Version:

XL-040-0160-123-EX

Serie

Diametro

Corsa

Version

Contrass. protez. an-
tideflagrante

Version	
1. cifra	con cilindri a semplice effetto (struttura, con o senza pistone magnetico, stelo standard o passante, in posizione di riposo chiuso o aperto)
0 =	con pistone magnetico, stelo da un solo lato
1 =	senza pistone magnetico, stelo da un solo lato
2 =	con pistone magnetico, stelo da un solo lato, posizione con molla posteriore
3 =	senza pistone magnetico, stelo da un solo lato, posizione con molla posteriore
4 =	con pistone magnetico, stelo passante
5 =	senza pistone magnetico, stelo passante, con ammortizzo regolabile
	oppure
1. cifra	con cilindri a doppio effetto (struttura, dichiarato con o senza pistone magnetico, stelo standard o passante, con o senza ammortizzo regolabile)
0 =	con pistone magnetico, stelo da un solo lato, con ammortizzo regolabile
1 =	senza pistone magnetico, stelo da un solo lato, con ammortizzo regolabile
2 =	con pistone magnetico, stelo da un solo lato, senza ammortizzo regolabile
3 =	senza pistone magnetico, stelo da un solo lato, senza ammortizzo regolabile
4 =	con pistone magnetico, stelo passante, con ammortizzo regolabile
5 =	senza pistone magnetico, stelo passante, con ammortizzo regolabile
6 =	con pistone magnetico, stelo passante, senza ammortizzo regolabile
7 =	senza pistone magnetico, stelo passante, senza ammortizzo regolabile
2. cifra	(stelo, filettatura maschio o femmina, materiale, protezione antideformazione, stelo prolungato)
0 =	Filettatura maschio, acciaio INOX
1 =	Filettatura femmina, acciaio INOX
2 =	Filettatura femmina, acciaio INOX, protezione antideformazione (piastra giogo vedi NDM-A)
3 =	Filettatura maschio, acciaio INOX con protezione antideformazione (stelo quadrato)
4 =	Filettatura femmina, acciaio INOX con guida
5 =	Filettatura maschio, acciaio cromato
6 =	Filettatura femmina, acciaio cromato
7 =	Stelo doppio protezione antideformazione
8 =	Senza filettatura, acciaio INOX
9 =	Senza filettatura, acciaio cromato
A =	Stelo prolungato, filettatura maschio, acciaio INOX
B =	Stelo prolungato, filettatura femmina, acciaio INOX
C =	Stelo prolungato, filettatura maschio, acciaio cromato
D =	Stelo prolungato, filettatura femmina, acciaio cromato
E =	Stelo prolungato, senza filettatura, acciaio INOX
F =	Stelo prolungato, senza filettatura, acciaio cromato
Contrassegno protezione antideflagrante	-ATEX, -EX o -X

Version	Diametro- Ø (mm)	- Corsa (mm)	Ex-Kennzeichnung
HM, HMDE, HMP, HMPDE	8...63	10...900	-ATEX, -EX oder -X
HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH	8...63	10...900	
Version			
CM, CMDE, CMP, CMPDE	16...63	10...500	-ATEX, -EX oder -X
CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH	16...63	10...500	

Redatto:	Controllato/Autorizzato:	Modificato:	No. di rifer. 09
Nome: J. Munz	Nome: FS	Nome: Mz	54-ATEX-02
Data: 27.04.2004	Data: 17.05.2019	Data: 15.05.2019	S.: 15 von 20

Con riserva di modifiche tecniche.

Dichiarazione di conformità secondo la direttiva 2014/34/UE

AIRTEC Pneumatic GmbH, Westerbachstr. 7, D-61476 Kronberg

dichiara che i prodotti qui elencati nell'esecuzione da essa forniti, corrispondono alle seguenti prescrizioni valide e particolarmente alla direttiva 2014/34/UE per apparecchi e sistemi di protezione per l'impiego previsto in ambienti soggetti a pericolo di esplosione delle zone 1 e 2 per gas, vapori e nebulizzazione nonché delle zone 21 e 22 per polvere.


Tipo: Serie cilindri ³⁾

**XL, XLH, XG, XGH, CX, CXH,
HM, HMDE, HMP, HMPDE, HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH,
CM, CMDE, CMP, CMPDE, CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH**


³⁾ vedere versioni

Serie	Ø pistone in (mm)	Corsa in (mm)	Contrassegno protezione antideflagrante
XL, XLH	32...125	25...2800	
XG	160...320	25...2500	
XGH	160...200	25...2500	-ATEX, -EX
CX, CXH	32...200	25...1000	o -X
HMxxxx	8...63	10...900	
HDxxxx	8...63	10...900	
CMxxx	16...63	10...900	
CDxxx	16...63	10...900	

Contrassegni sui cilindri:

 II 2G D c T5 T 100°C
-20°C T_{amb} +80°C

Alternativa:

 II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIIC T100°C Db
-20 °C T_{amb} +80°C

Norme armonizzate applicate, particolarmente:

DIN EN 1127-1:	2011	Protezione antideflagrante
DIN EN 13463-1:	2009	Apparecchi non elettrici ..., parte 1
DIN EN 13463-5:	2011	Apparecchi non elettrici..., parte 5
DIN EN ISO 800879-36	2016	Apparecchi non elettrici ..., parte 36
DIN EN ISO 80079-37	2016	Apparecchi non elettrici ..., parte 37
DIN EN ISO 4414:	2011	Pneumatica

72770 Reutlingen, 17.05.2019 Direzione aziendale

p. p. Uwe Euchner

Direzione costruzioni

p. p. Frank Sulz

i.v. Uwe Euchner
Frank Sulz

Questo documento è stato depositato presso l'ufficio menzionato 0123 con il numero EX9 12 06 58782 012.

Redatto:	Controllato/Autorizzato:	Modificato:	No. di rifer. 09
Nome: J. Munz	Nome: FS	Nome: Mz	54-ATEX-02
Data: 27.04.2004	Data: 17.05.2019	Data: 15.05.2019	S.: 16 von 20

Con riserva di modifiche tecniche.

Mode d'emploi pour des cylindres actionnés pneumatiquement de la gamme de fabrication:

**XL, XLH, XG, XGH, CX, CXH,
HM, HMDE, HMP, HMPDE, HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH,
CM, CMDE, CMP, CMPDE, CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH**

Ce mode d'emploi est destiné exclusivement à des spécialistes de la technique de commande et de l'automatisation qui ont de l'expérience dans le montage, l'installation, la mise en service, l'entretien et la réparation de composants pneumatiques et qui ont des connaissances dans le concept de la protection « e » dans les domaines soumis à des risques d'explosions.

Dans l'intérêt de votre propre sécurité, veuillez prendre en compte le fait que les cylindres pneumatiques ne sont destinés qu'à une utilisation précisément définie dans les domaines soumis à des risques d'explosions des zones 1 et 2 pour les gaz, les vapeurs et le brouillard ¹⁾ ou dans les zones 21 et 22 pour la poussière. Veuillez donc utiliser ces cylindres pneumatiques

- dans le cadre de leur utilisation prévue,
- dans leur état d'origine,
- sans modifications arbitraires et dans un état techniquement impeccable.

Les valeurs limites – indiquées par AIRTEC – pour les pressions, les températures, etc. doivent être respectées. Les normes nationales, les consignes de sécurité et les règlements de prévoyance contre les accidents doivent être respectés.

Attention

Lire le mode d'emploi avant la mise en service. En cas d'intervention incorrecte ou de non-respect des consignes données dans ce mode d'emploi, la responsabilité d'AIRTEC ne pourra être engagée et toute demande de prise en charge par la garantie sera rejetée.

Mise en garde

Ne pas retirer ou recouvrir la plaque signalétique ou l'impression.

Ne pas démonter les cylindres pour procéder à des modifications. Il y a risque d'endommagement et de blessure ainsi que perte de la garantie.

¹⁾ La désignation de la catégorie d'appareil et de la lettre de code (G : gaz, vapeurs ou brouillard ; D : poussière) de l'atmosphère explosive figure sur le cylindre.

Installation

Type de montage: au choix
Température ambiante: -20°C T_{amb} +80°C
Milieu: Air comprimé selon ISO 8573-1:2010, classe 7:2:4,
T_{Medium} -20°C...+50°C, et exempt de substances agressives; le point de rosée sous pression doit être inférieur d'au moins 10° C à la température ambiante la plus basse.
Pression de service: 1 ... 10 bar

La composition du milieu doit être préservée pendant toute la durée de vie du produit.²⁾ Vitesse Maxi 1m/s.

Consignes de sécurité pour le montage et la mise en service

L'utilisation des cylindres AIRTEC ne doit se faire que dans les zones prévues à cet effet. L'installation et le montage ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé et formé, et ce dans l'état exempt de pression et uniquement dans une atmosphère non soumise à risque d'explosion. L'installation doit avoir lieu sans déformation et en respectant les charges admissibles ²⁾. Il convient de veiller à un dimensionnement suffisant de la conduite de l'air d'évacuation. L'air d'évacuation des appareils ne doit pas créer de nouvelle atmosphère de poussière explosible dans l'atmosphère explosive de poussière.

Si des différences de potentiel devaient se produire du fait de l'installation du cylindre, il convient d'établir une liaison conductrice vers la compensation de potentiel.

Etabli:		Vérifié/Libéré		Modifié:		N° de réf. 09
Nom:	J. Munz	Nom:	FS	Nom:	Mz	54-ATEX-02
Data:	27.04.2004	Data:	17.05.2019	Data:	15.05.2019	S.: 17 von 20

Sous réserve de modifications techniques.

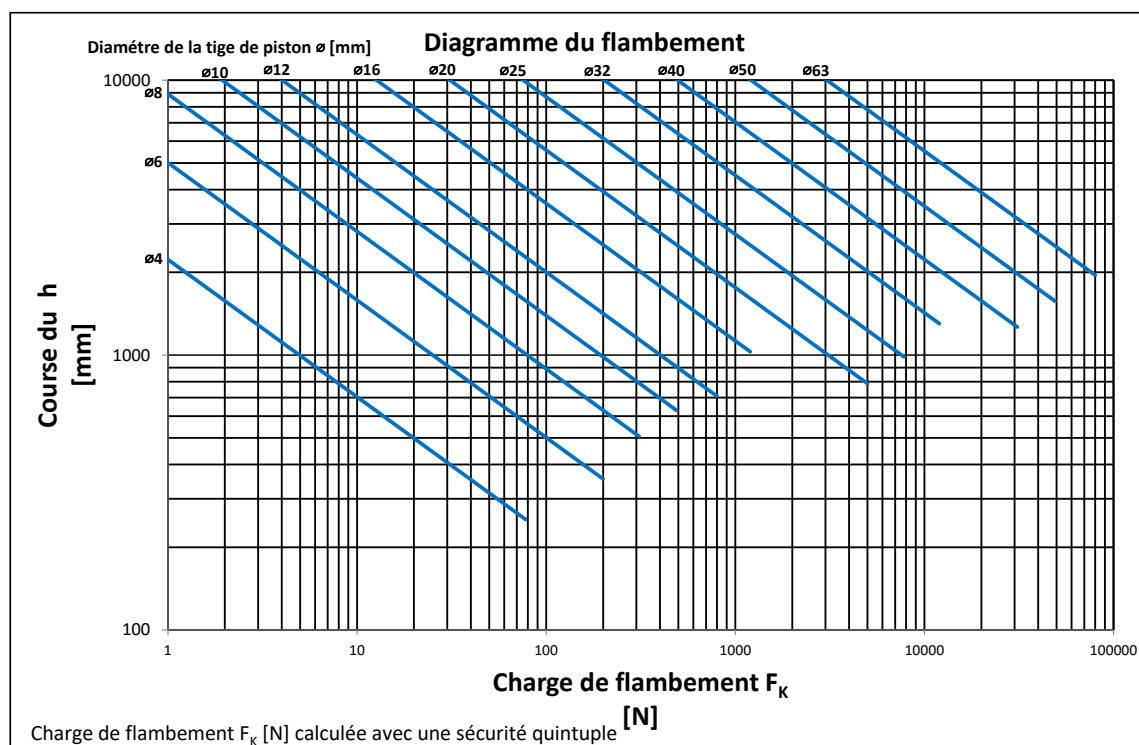
Entretien, révision et nettoyage

L'installation doit être exempte de pression avant les travaux d'installation et d'entretien. S'assurer lors de travaux d'entretien, de révision et de nettoyage qu'aucune atmosphère soumise à risque d'explosion soit présente sur place durant ces travaux. L'intervalle de remplacement est de 5000 km pour les cylindres. L'intervalle de nettoyage extérieur doit être déterminé par l'utilisateur lui-même par des contrôles quotidiens au début.

2) voir le catalogue AIRTEC pour d'autres informations techniques

Conditions de fonctionnement particulières:

Diamètre de piston Ø (mm)	Energie maximale autorisée dans les positions ex- trêmes (J)
32	0,1
40	0,2
50	0,2
63	0,5
80	0,9
100	1,2
125	5



Les cylindres sont prévus pour une utilisation précise dans des domaines soumis à des risques d'explosions des zones 1 et 2 ou dans les zones 21 et 22, avec les accessoires suivants:

Accouplement compensateur	FK-aaa ¹⁾
Accouplement articulé	FO-aa ¹⁾ , RO-aa ¹⁾ , PO-aa ¹⁾ , $v_{max} < 1m/s$
Embout à chape	FD-aa ¹⁾ , RD-aaa ¹⁾ , PD-aa ¹⁾ ,
Ecrou de tige de piston	FE-aa ¹⁾ , RL-aa ¹⁾ , PL-aa ¹⁾ ,
Fixation de cylindre	XLB-Ø-01, XLB-Ø-02, XLB-Ø-03, XLB-Ø-04, XLB-Ø-05, XLB-Ø-06, XLB-Ø-07, XLB-Ø-08, XLB-Ø-09, XLB-Ø-10, XLB-Ø-101, XLB-Ø-102, XLB-Ø-104
	VLB-Ø-01, VLB-Ø-02, VLB-Ø-03, VLB-Ø-04, VLB-Ø-05, VLB-Ø-06, VLB-Ø-12, VLB-200-08, VLB-200-09,
	CXB-Ø-01, CXB-Ø-02, CXB-Ø-03, CXB-Ø-05, CXB-Ø-06, CXB-Ø-08,
	RA-, RC-, RG-, RH-, RB-, RM-, PA-, PC-, PB-, PM-,

Etabli:	Vérifié/Libéré	Modifié:	N° de réf. 09
Nom: J. Munz	Nom: FS	Nom: Mz	54-ATEX-02
Data: 27.04.2004	Data: 17.05.2019	Data: 15.05.2019	S.: 18 von 20

Sous réserve de modifications techniques.

Modèles:

XL-040-0160-123-EX

Gamme Diamètre Longueur de course Modèle Marquage Ex

Modèles	
1^{er} chiffre	pour les vérins simple effet ou bien tige de piston traversante, tige normalement rentrée ou sortie)
0 =	avec piston magnétique, tige de piston unilatérale, tige normalement rentrée
1 =	sans piston magnétique, tige de piston unilatérale, tige normalement rentrée
2 =	avec piston magnétique, tige de piston unilatérale, tige normalement sortie
3 =	sans piston magnétique, tige de piston unilatérale, tige normalement sortie
4 =	avec piston magnétique, tige de piston traversante
5 =	sans piston magnétique, tige de piston traversante
	ou
1^{er} chiffre	pour les vérins double effet ou tige de piston traversante, avec ou sans amortissement de fin de course réglable
0 =	avec piston magnétique, tige de piston unilatérale, avec amortissement de fin de course réglable
1 =	sans piston magnétique, tige de piston unilatérale, avec amortissement de fin de course réglable
2 =	avec piston magnétique, tige de piston unilatérale, sans amortissement de fin de course réglable
3 =	sans piston magnétique, tige de piston unilatérale, sans amortissement de fin de course réglable
4 =	avec piston magnétique, tige de piston traversante, avec amortissement de fin de course réglable
5 =	sans piston magnétique, tige de piston traversante, avec amortissement de fin de course réglable
6 =	avec piston magnétique, tige de piston traversante, sans amortissement de fin de course réglable
7 =	sans piston magnétique, tige de piston traversante, sans amortissement de fin de course réglable
2^{ème} chiffre	(tige de piston, filetage mâle ou femelle, matériau, résistance à la rotation, allongement de tige de piston)
0 =	filetage mâle, acier inox
1 =	filetage femelle, acier inox
2 =	filetage femelle, acier inox avec résistance à la rotation (plaque étrier voir NDM-A)
3 =	filetage mâle, acier inox avec résistance à la rotation (tige de piston carrée)
4 =	filetage femelle, acier inox avec guidage
5 =	filetage mâle, acier chromé
6 =	filetage femelle, acier chromé
7 =	tige de piston double pour la résistance à la rotation
8 =	sans filetage, acier inox
9 =	sans filetage, acier chromé
A =	tige de piston à rallonge, filetage mâle, acier inox
B =	tige de piston à rallonge, filetage femelle, acier inox
C =	tige de piston à rallonge, filetage mâle, acier chromé
D =	tige de piston à rallonge, filetage femelle, acier chromé
E =	tige de piston à rallonge, sans filetage, acier inox
F =	tige de piston à rallonge, sans filetage, acier chromé
Marquage Ex	-ATEX, -EX ou -X

Accouplement compensateur	FK-Ø
Accouplement articulé	FO-Ø, RO-Ø, PO-Ø, v _{max} < 1m/s
Embout à chape	FD-Ø, RD-Ø, PD-Ø
Ecrou de tige de piston	FE-Ø, RL-Ø, PL-Ø
Fixation de cylindre	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

Etabli:	Vérifié/Libéré	Modifié:	N° de réf. 09
Nom: J. Munz	Nom: FS	Nom: Mz	54-ATEX-02
Data: 27.04.2004	Data: 17.05.2019	Data: 15.05.2019	S.: 19 von 20

Sous réserve de modifications techniques.

Déclaration de conformité selon la directive 2014/34/UE

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

déclarons par la présente que les produits mentionnés ci-après correspondent dans la version livrée par nos soins aux prescriptions respectives suivantes, et en particulier à 2014/34/UE Directive concernant les appareils et les systèmes de protection pour une utilisation précisément définie dans les domaines soumis à des risques d'explosions des zones 1 et 2 pour les gaz, les vapeurs et le brouillard ainsi que dans les zones 21 et 22 pour la poussière.


Type: Gamme de vérins ³⁾

**XL, XLH, XG, XGH, CX, CXH,
HM, HMDE, HMP, HMPDE, HDH, HDDEH, HDPH, HDPDEH,
CM, CMDE, CMP, CMPDE, CDH, CDDEH, CDPH, CDPDEH**


³⁾ voir modèles

Gamme	Ø de piston en (mm)	Longueur de course en (mm)	Marquage Ex
XL, XLH	32...125	25...2800	
XG	160...320	25...2500	
XGH	160...200	25...2500	-ATEX, -EX
CX, CXH	32...200	25...1000	ou -X
HMxxxx	8...63	10...900	
HDxxxx	8...63	10...900	
CMxxx	16...63	10...900	
CDxxx	16...63	10...900	

Identification des cylindres:

 II 2G D c T5 T 100°C
-20°C T_{amb} +80°C

Alternative:

 II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIIC T100°C Db
-20 °C T_{amb} +80°C

Normes harmonisées appliquées, en particulier:

DIN EN 1127-1 :	2011	Protection antidéflagrante
DIN EN 13463-1:	2009	Appareils non électriques ..., partie 1
DIN EN 13463-5	2011	Appareils non électriques ..., partie 5
DIN EN ISO 80079-36	2016	Appareils non électriques ..., partie 36
DIN EN ISO 80079-37	2016	Appareils non électriques ..., partie 37
DIN EN ISO 4414:	2011	Système pneumatique

72770 Reutlingen, 17.05.2019 Directeur d'usine

i. V. Uwe Euchner

Chef de la construction

i. V. Frank Sulz

i.v. Uwe Euchner
Frank Sulz

Les documents sont déposés au poste cité 0123 avec le numéro de document EX9 12 06 58782 012.

Etabli:	Vérifié/Libéré		Modifié:	N° de réf. 09	
Nom:	J. Munz	Nom:	FS	Nom:	Mz
Data:	27.04.2004	Data:	17.05.2019	Data:	15.05.2019
					S.: 20 von 20

Sous réserve de modifications techniques.