

ABB MEASUREMENT & ANALYTICS | DATENBLATT

TZIDC-120

Digitaler Stellungsregler



Kompakt, leistungsstark und flexibel

Für FOUNDATION Fieldbus®

Kommunikationsfähig mit FOUNDATION Fieldbus®

- Feldbusanschluss nach IEC 61158-2
- Stromaufnahme 11,5 mA, 9 bis 32 V DC

Einfachste Inbetriebnahme, benutzerfreundlich

- Vollautomatischer Selbstabgleich
- Einstellung am eingebauten Bedienpanel oder durch Fernparametrierung
- Mechanische Stellungsanzeige

Robust und unempfindlich

- Stoß- und Erschütterungseinfluss < 1 %
- Aluminiumgehäuse, IP-Schutzart IP 65

Weiter Temperaturbereich

- -40 bis 85 °C (-40 bis 185 °F)

Anbau an pneumatische Linearantriebe oder Schwenkantriebe

Niedrige Betriebskosten

- Eigenverbrauch < 0,03 kg/h

Inhalt

1	Kurzbeschreibung	4
1.1	Pneumatik	4
1.2	Bedienung	4
1.3	Kommunikation.....	4
1.4	Modularer Aufbau	4
2	Anbauversionen	6
2.1	Genormter Anbau an pneumatische Linearantriebe	6
2.2	Genormter Anbau an pneumatische Schwenkantriebe	6
2.3	Integrierter Anbau an Regelventile.....	6
2.4	Besondere antriebsspezifische Anbauversionen	6
3	Betrieb	8
3.1	Allgemeines	8
3.2	Bedienpanel	9
4	Kommunikation	10
4.1	Allgemeines	10
4.2	Parametrieren.....	10
4.3	FOUNDATION Fieldbus H1	10
4.4	Vorteile durch den Einsatz von FF	10
4.5	FF-Kommunikation des TZIDC-120	10
5	Technische Daten	11
5.1	Kommunikation.....	11
5.2	Bezeichnung.....	11
5.3	Ausgang	11
5.4	Stellweg	11
5.5	Luftversorgung	11
5.6	Übertragungsdaten und Einflussgrößen	12
5.7	Klimatische Beanspruchung.....	12
5.8	Gehäuse	12
5.9	Optionen.....	13
5.10	Zubehör	13
6	Ex-relevante technische Daten	14
6.1	ATEX	14
6.2	IECEX	15
6.3	FM / CSA.....	16
7	Elektrische Anschlüsse	20
8	Abmessungen	22
9	Bestellinformationen	25
9.1	Zubehör	27

1 Kurzbeschreibung

Der TZIDC-120 ist ein elektronisch parametrierbarer und kommunikationsfähiger Stellungsregler zum Anbau an pneumatische Linear- und Schwenkantriebe. Er zeichnet sich durch eine kleine, kompakte Bauform, einen modularen Aufbau und ein ausgezeichnetes Preis-Leistungsverhältnis aus.

Die Anpassung an das Stellgerät und die Ermittlung der Regelparameter erfolgen vollautomatisch, so dass eine größtmögliche Zeitersparnis und ein optimales Regelverhalten erzielt werden.

1.1 Pneumatik

Ein I/P-Wandler mit einem nachgeschalteten pneumatischen Verstärker sorgt für die Ansteuerung des pneumatischen Stellantriebes. Das kontinuierliche elektrische Stellsignal von der CPU wird über ein bewährtes I/P-Modul proportional in ein pneumatisches Signal umgeformt, mit dem dann ein 3/3-Wegeventil verstellt wird.

Die Dosierung des Luftstromes zum Be- und Entlüften des Stell-Antriebes erfolgt stetig, wodurch ausgezeichnete Regelergebnisse erzielt werden. Im ausgeregelten Zustand befindet sich das 3/3-Wegeventil in geschlossener Mittelstellung, was einen geringen Luftverbrauch bewirkt.

Die Pneumatik ist in vier Ausführungen lieferbar: für einfach- und doppelwirkende Antriebe und jeweils mit der Sicherheitsfunktion „entlüftend“ / „blockierend“.

1.1.1 Sicherheitsfunktion „entlüftend“

Bei Ausfall der elektrischen Energieversorgung wird der Ausgang 1 des Stellungsreglers entlüftet und die Rückstellfeder im pneumatischen Antrieb fährt die Armatur in die Sicherheitsstellung. Bei der Ausführung „doppeltwirkend“ wird zusätzlich der Ausgang 2 belüftet.

1.1.2 Sicherheitsfunktion „blockierend“

Bei Ausfall der elektrischen Energieversorgung wird der Ausgang 1 (ggf. auch Ausgang 2) verschlossen, und der pneumatische Antrieb blockiert die Armatur in der aktuellen Stellung. Bei Ausfall der pneumatischen Energieversorgung entlüftet der Stellungsregler den Antrieb.

1.2 Bedienung

Der Stellungsregler hat ein eingebautes Bedienpanel mit 2-zeiligem LC-Display und 4 Bedientasten zur Inbetriebnahme, Parametrierung und Beobachtung während des laufenden Betriebs.

Alternativ kann dies auch mit dem geeigneten Parametrierprogramm über die Kommunikationsmöglichkeit erfolgen.

1.3 Kommunikation

Die Kommunikation mit dem Stellungsregler TZIDC-120 erfolgt über einen FOUNDATION Fieldbus.

1.4 Modularer Aufbau

Die Grundausführung des TZIDC-120 lässt sich einfach um Zusatzfunktionen erweitern. Es können Optionsmodule für analoge und digitale Stellungsrückmeldung eingebaut werden. Die mechanische Stellungsanzeige, Schlitzinitiatoren oder 24 V-Mikroschalter geben die Position unabhängig von der Funktion der Hauptplatine an.

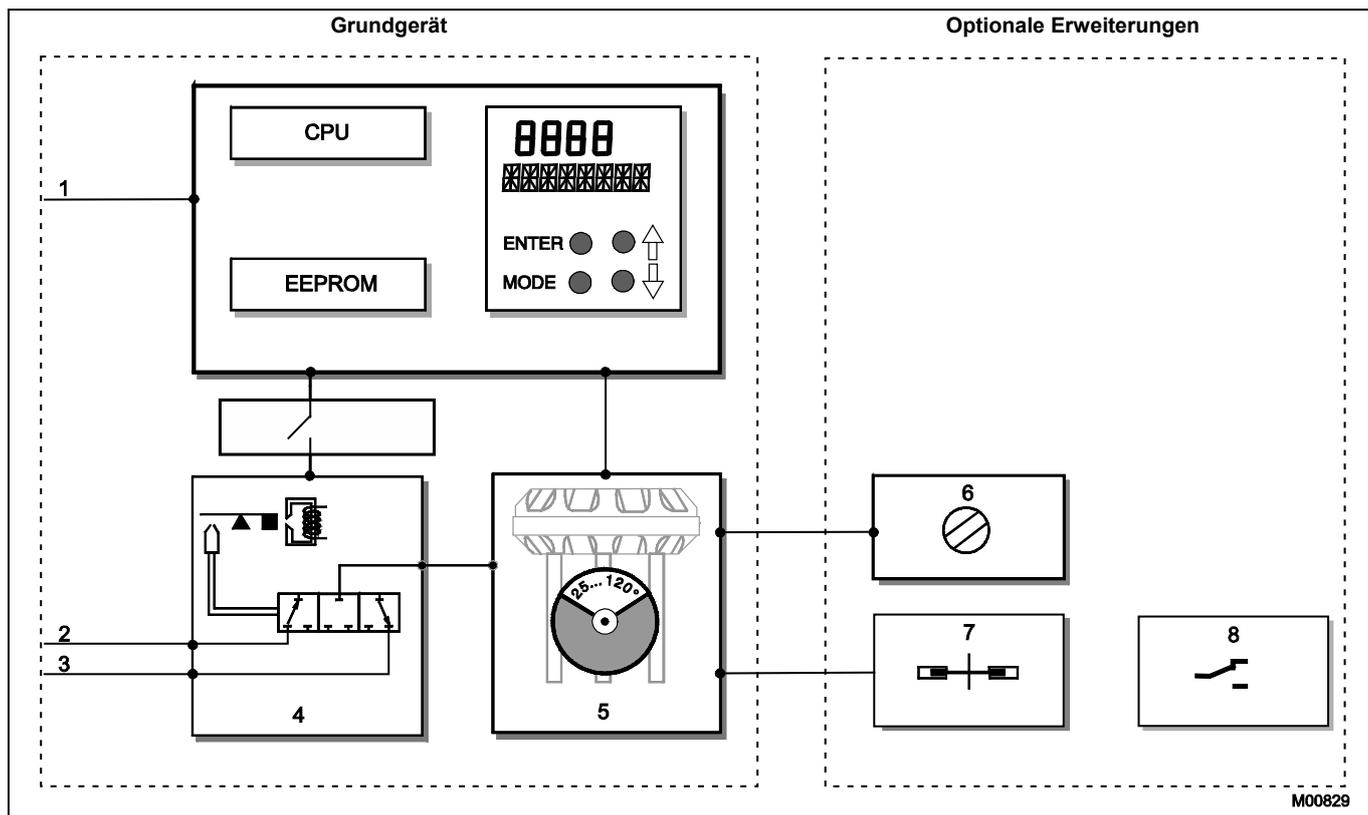


Abb. 1: Schematische Darstellung des TZIDC-120

Grundgerät

- 1 Busanschluss
- 2 Zuluft, 1,4 ... 6 bar
- 3 Abluft
- 4 I/P Modul mit 3/3-Wegeventil
- 5 Wegsensor (optional bis 270° Drehwinkel)

Optionale Erweiterungen

- 6 Mechanische Stellungsanzeige
- 7 Mechanische Rückmeldung mit Schlitzinitiatoren
- 8 Mechanische Rückmeldung mit Mikroschalter 24 V



Wichtig

Bei den optionalen Erweiterungen kann entweder der „Mechanische Rückmeldung mit Schlitzinitiatoren“ (Pos. 7) **oder** der „Mechanische Rückmeldung mit Mikroschalter 24 V“ (Pos. 8) eingesetzt werden. In beiden Fällen muss jedoch die „Mechanische Stellungsanzeige“ (Pos. 6) montiert sein.

2 Anbauversionen

2.1 Genormter Anbau an pneumatische Linearantriebe

Diese Anbauversion ist für den genormten Anbau nach DIN / IEC 534 (seitlicher Anbau nach NAMUR) ausgelegt. Der hierfür benötigte Anbausatz enthält das komplette Anbaumaterial, mit Ausnahme der Rohrverschraubungen und der Luftleitung.

2.2 Genormter Anbau an pneumatische Schwenkantriebe

Diese Anbauversion ist für den genormten Anbau nach VDI / VDE 3845 ausgelegt. Der Anbausatz besteht aus einer Konsole mit Befestigungsschrauben für den Anbau an einen Schwenkantrieb. Der entsprechende Wellenadapter ist separat zu bestellen. Die für die Verrohrung benötigten Verschraubungen und Luftleitungen sind vor Ort beizustellen.

2.3 Integrierter Anbau an Regelventile

Der Stellungsregler TZIDC-120 in der Ausführung mit einfach wirkender Pneumatik ist optional für den integrierten Anbau geeignet. Die erforderlichen Bohrungen sind auf der Rückseite des Gerätes vorhanden.

Vorteile des integrierten Anbaus sind der geschützt liegende mechanische Abgriff des Stellhubes und die innen liegende Verbindung zwischen Stellungsregler und Stellantrieb. Eine Außenverrohrung entfällt.

2.4 Besondere antriebsspezifische Anbauversionen

Außer den hier beschriebenen sind auch noch weitere, antriebsspezifische Anbauversionen erhältlich.

Auf Anfrage stellen wir Ihnen diese gerne vor.

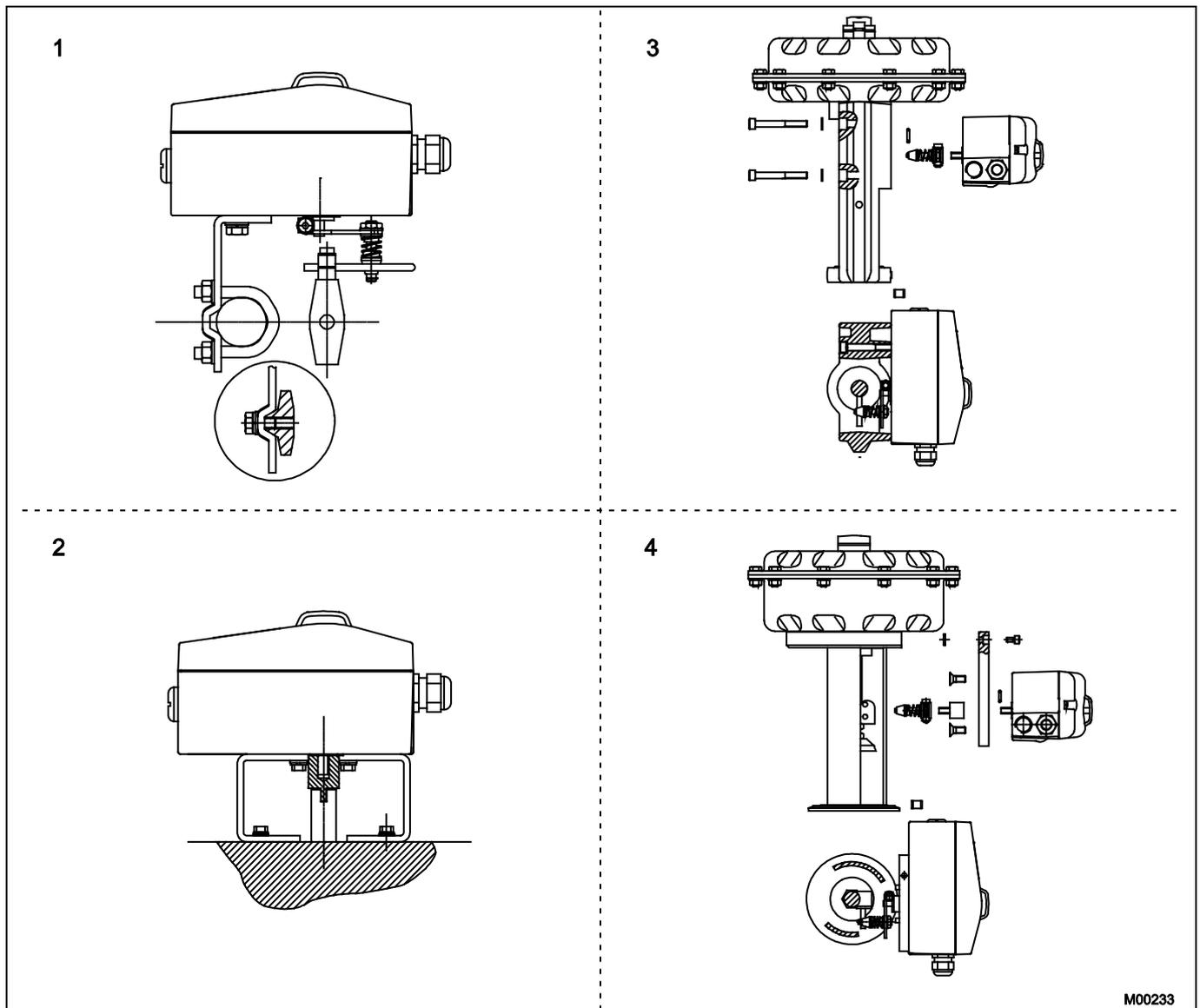


Abb. 2: Anbauvarianten

1 Anbau an Linearantriebe nach DIN / IEC 534

2 Anbau an Schwenkantriebe nach VDI / VDE 3845

3 Integrierter Anbau an Regelventile

4 Integrierter Anbau an Regelventile mittels Adapterplatte

3 Betrieb

3.1 Allgemeines

Der intelligente, mikroprozessorgesteuerte Stellungsregler TZIDC-120 ermöglicht die Erzielung optimaler Ergebnisse. Eine präzise Aussteuerung der Stellposition und eine hohe Betriebssicherheit kennzeichnen das Gerät. Die Aktivierung und optimale Einstellung von Parametern erfolgt automatisch beim Selbstabgleich. Bei Bedarf können von Hand Korrekturen vorgenommen werden.

Die Gesamtheit der Parameter umfasst:

- Betriebsparameter
- Justageparameter
- Betriebsüberwachungsparameter

3.1.1 Betriebsparameter

Folgende Betriebsparameter können aktiviert und eingestellt werden:

Kennlinie (Stellweg = f {Stellsignal})

Linear, gleichprozentig 1:25 bzw. 1:50 bzw. 25:1 bzw. 50:1, oder mit 20 Stützpunkten frei bestimmbar.

Toleranzband

Bei Erreichen des Toleranzbandes gilt die Position als ausgeregelt. Bis zum Erreichen der Totzone wird schleichend nachgeregelt. Die Werkseinstellung ist 0,3 %.

Totzone (Empfindlichkeit)

Bei Erreichen der Totzone wird die Position gehalten. Die Werkseinstellung ist 0,1 %. Toleranzband und Totzone werden automatisch im Rahmen der Selbstoptimierung des Reglers ermittelt.

Stellwegbegrenzung

Der Stellweg als Hub oder Drehwinkel lässt sich innerhalb des vollen Bereiches 0 ... 100 % beliebig bis auf einen Restumfang von 20 % begrenzen.

Dichtschließfunktion

Für beide Endlagen getrennt wählbare Funktion. Sie bewirkt ein schlagartiges Fahren des Stellantriebes in die gewählte Endlage, wenn der zugehörige, parametrierbare Grenzwert überschritten wird.

Stellzeitverlängerung

Mit dieser Funktion kann die Stellzeit zur Ausregelung des vollen Stellweges vergrößert werden. Die Zeiten für beide Stellrichtungen sind dabei unabhängig voneinander einstellbar.



Wichtig

Diese Funktion ist nur einsetzbar bei der Pneumatik mit der Sicherheitsfunktion „entlüftend“.

Regeln in der Endlage

Für beide Endlagen kann getrennt gewählt werden, ob in den Endlagen der pneumatische Stellantrieb voll belüftet wird oder die Position geregelt wird.

3.1.2 Justageparameter

Der intelligente Stellungsregler TZIDC-120 verfügt über eine Selbstabgleichsfunktion zur automatischen optimalen Einstellung aller Justageparameter. Die Funktion wird entweder über das eingebaute Bedienpanel oder über die Bedienoberfläche gestartet.

Folgende Justageparameter können aktiviert und eingestellt werden:

Parameter des Reglerblocks

Zur optimalen Aussteuerung der Stellposition lassen sich die Regelparameter individuell auf das Regelverhalten des Stellgliedes einstellen.

Stellbereich 0 ... 100 %

Einstellung der auszusteuern den Endstellungen des Stellgliedes für Stellenfang „0“ und Stellende „100 %“.

Wirkrichtung des Stellantriebes

Abstimmung auf die beiden möglichen Wirkrichtungen:

Luft öffnet / Federkraft schließt

Oder

Luft schließt / Federkraft öffnet

Displayanzeige 0 ... 100 %

Einstellung der Displayanzeige 0 ... 100 % auf die Stellrichtung zum Öffnen und Schließen des Stellgliedes.

3.1.3 Betriebsüberwachungsparameter

Im Betriebsprogramm des Stellungsreglers TZIDC-120 sind umfangreiche Funktionen zur fortlaufenden Geräteüberwachung implementiert, z.B.:

- interne Stellkreisüberwachung
- Sensorüberwachung
- Speicherüberwachung

Bei der automatischen Inbetriebnahme wird am eingebauten LC-Display laufend der aktuelle Status angezeigt. Die übrigen Meldungen können über die Bedienoberfläche aufgerufen werden.

Über den Feldbus lässt sich im Leitsystem eine erweiterte Betriebsüberwachung realisieren. In einem speziellen Fenster können ONLINE die wichtigsten Prozessgrößen wie z.B. das Stellsignal (in %), die Stellposition (in %), die Regelabweichung (in %) sowie Betriebsmeldungen angezeigt werden.

3.2 Bedienpanel

Das eingebaute Bedienpanel des Stellungsreglers TZIDC-120 mit vier Bedientasten dient zum:

- Beobachten des laufenden Betriebs
- manuellen Eingriff in den laufenden Betrieb
- Parametrieren des Gerätes
- vollautomatischen Inbetriebnehmen

Zum Schutz ist das Bedienpanel mit einem Deckel versehen, so dass eine unbefugte Bedienung verhindert wird.

3.2.1 Ein-Tasten-Inbetriebnahme

Der Stellungsregler TZIDC-120 lässt sich besonders benutzerfreundlich in Betrieb nehmen. Der Standard-Selbstabgleich wird durch Betätigen einer einzigen Bedientaste ausgelöst und kann ohne detaillierte Parametrierkenntnisse des Gerätes gestartet werden. Entsprechend der Wahl des Antriebs (Linear- oder Schwenkantrieb) wird automatisch die Nullpunktlage des Displays geändert:

- für Linearantriebe linksdrehend (CTCLOCKW)
- für Schwenkantriebe rechtsdrehend (CLOCKW).

Neben dem Standard-Selbstabgleich gibt es auch noch die Möglichkeit, einen benutzerdefinierten Selbstabgleich durchzuführen. Diese Funktion wird entweder über das Bedienpanel oder über das Parametrierprogramm gestartet.

3.2.2 Bedienung

Mit den vier Bedientasten ist eine Anwahl der verschiedenen Bedienebenen, die Parametrierung und die Speicherung der Einstellungen möglich. Zusätzlich zu den bekannten Bedienfunktionen kann außerdem ein vereinfachter Selbstabgleich durchgeführt werden. Dabei können Sie mit wenigen Schritten und ohne detaillierte Parametrierkenntnisse die automatische Selbsteinstellung des Gerätes starten.

Beim Ändern der Antriebsart von Linear auf Schwenkantrieb wird automatisch die Nullpunktlage des Displays mit geändert. Dadurch wird bei rechts schließenden Ventilen in der Geschlossenstellung 0 % im Display angezeigt.

3.2.3 Anzeigen

Die Anzeigen des 2-zeiligen LC-Displays werden dem Betrieb entsprechend automatisch angepasst, um dem Anwender jeweils die optimalen Informationen zu geben.

Während des Regelbetriebes können durch kurzzeitiges Betätigen von Bedientasten Informationen aus dem Stellungsregler TZIDC-120 abgerufen werden:

Aufwärts-Taste	Zyklische Kommunikation:
	- Sollwert (%)
	- Sollwertstatus
	Azyklische Kommunikation:
	- Status der Kommunikation
Abwärts-Taste	Betriebsart am Bus und Busadresse
Enter	Softwareversion



Abb. 3: Geöffneter TZIDC-120 mit Blick auf das Bedienpanel

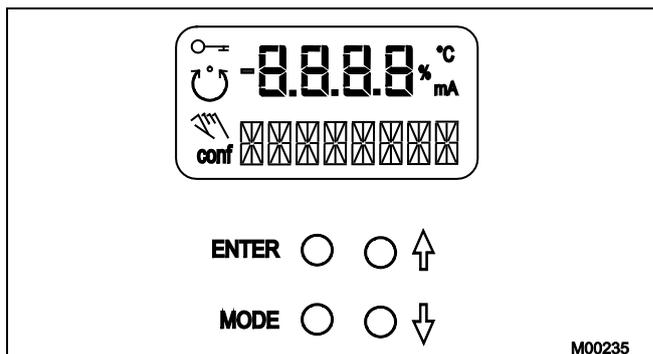


Abb. 4: Bedien- und Anzeigeelemente des TZIDC-120

4 Kommunikation

4.1 Allgemeines

Die Kommunikation erfolgt über den Feldbusanschluss. Entsprechend der Bus-Konvention ist das Lesen der Gerätedaten im zyklischen Betrieb (Betriebsart AUT, MAN oder RCAS) und das Schreiben von Daten im Modus O/S (Out of Service / Außer Betrieb) möglich. Neu gesetzte Parameter sind nach dem Schreiben in das Feldgerät sofort netzausfallsicher gespeichert und wirksam.

FOUNDATION Fieldbus ist ein offener Busstandard, der es ermöglicht, Geräte verschiedener Hersteller innerhalb eines Systems zu integrieren und sie beliebig auszutauschen (Interoperabilität).

Die Kommunikation erfolgt in einem FF-System über den schnellen übergeordneten HSE-Bus (High-Speed Ethernet) und den langsameren, dafür aber eigensicheren H1-Bus. Sie ist schichtenorientiert und basiert auf dem ISO / OSI (International Standards Organization's Open System Interconnect) Referenzmodell.

Eine vom Hersteller in Dateiform zur Verfügung gestellte Gerätebeschreibung (DD) enthält alle erforderlichen Informationen über das FF-Gerät und seine Funktionen.

4.2 Parametrieren

Die Bedienoberfläche für den Stellungsregler TZIDC-120 ist im Leitsystem integriert. Bei der Inbetriebnahme, während des Betriebs und im Servicefall können Sie so über den Feldbus das Gerät beobachten und parametrieren und Daten auslesen.

4.3 FOUNDATION Fieldbus H1

Der FOUNDATION Fieldbus H1 wurde vorwiegend für die Prozessautomatisierung entwickelt. Die Übertragungstechnik (Physical Layer) entspricht IEC 61158. Die Energieversorgung der Feldgeräte erfolgt gleichzeitig mit der Signalübertragung über die Feldbusleitung. FOUNDATION Fieldbus H1 ist auch für den Einsatz in explosionsgeschützten Anlagen geeignet.

4.4 Vorteile durch den Einsatz von FF

- Standardisierte Funktionsblöcke und ein Interoperabilitätstest gewährleisten den problemlosen Einsatz von Geräten verschiedener Hersteller
- Azyklischer Zugriff auf Gerätedaten (auch während des Betriebes) für die Parametrierung, Diagnose und Wartung
- Hohe Anlagenverfügbarkeit durch umfangreiche Geräte- und Busdiagnosen und Ersatzwertstrategien im Fehlerfall
- Unterstützung einer effizienten Anlagenverwaltung durch Bereitstellung von Betriebsdaten

4.5 FF-Kommunikation des TZIDC-120

Über den FOUNDATION Fieldbus lässt sich der TZIDC-120 mit Hilfe eines geeigneten, im Leitsystem installierten Parametrierprogramms einfach beobachten, parametrieren und abfragen. Neu gesetzte Parameter werden nach dem Herunterladen in das Gerät netzausfallsicher gespeichert und sind sofort aktiv.

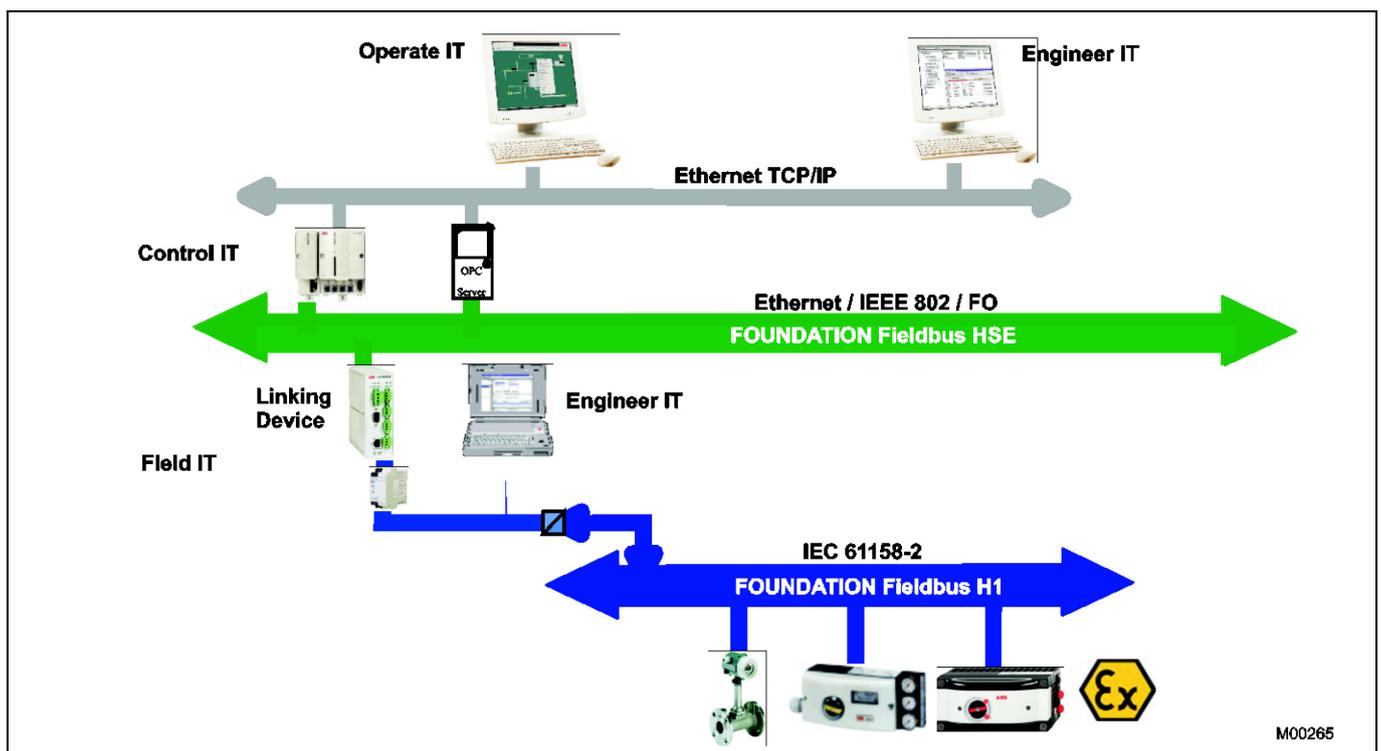


Abb. 5: Kommunikation über FOUNDATION Fieldbus

5 Technische Daten

5.1 Kommunikation

Spezifikation	FOUNDATION Fieldbus, Rev. 1.5
Physical Layer	Gerätetyp 113, 121 (IEC 61158-2)
Übertragungsrate	31,25 Kbit/s
Block-Typen	1 AO Function Block 1 PID-Block 1 Resource-Block 1 Transducer Block 1 Physical Block
Funktionsblock-Klassifizierung	AO-Block: standard PID-Block: erweitert Ressource-Block: erweitert Transducer-Block: herstellerspezifisch
Anzahl der Linkage-Objekte	22
Gerätebeschreibung	Rev.-Nr. (Dateiname:0201.ffo, 0201.sym)
Datei	Common-File-Format (Dateiname: 020101.cff)
Max. Ausführungsdauer	AO-Block: 40 Millisekunden PID-Block: 50 Millisekunden
Versorgungsspannung	Speisung aus dem Feldbus 9,0 ... 32,0 V DC
Max. zulässige Spannung	35 V DC
Stromaufnahme	11,5 mA
Strom im Fehlerfall	15 mA (11,5 mA + 3,5 mA)
FF-Registrierung	Registriert mit ITK 4.51, Dez. 2003 IT Camp. Nr. IT023200
Gerätebezeichnung	ABB TZIDC-120-TAG
Geräte-ID	0003200028-TZIDC-120XXXXXXXXXX
Geräteadresse	Zwischen 10 und 247, Standardadresse 23
ATEX-Zertifikat für FISCO	Ja
Unempfindlich gegen Verpolung	Ja
Klasse	LM profile 32L, 31 PS
Auslieferungszustand	Der Stellungsregler wird im nicht abgeglichenen Zustand ausgeliefert. Zur Anpassung von Arbeitsbereich und Reglerdaten muss eine Selbsteinstellung am Gerät erfolgen. Andernfalls bleibt der Transducer-Block im Modus „Out of Service“.
Diagnosefunktion	Selbstdiagnose des Stellungsreglers Hard- und Software, Armaturdiagnose mit erweiterten Alarm-Handling

5.2 Bezeichnung

Gerätebezeichnung	ABB TZID-C120-TAG
Geräte-ID	0003200028-TZID-C120XXXXXXXXXX

5.3 Ausgang

Stellbereich	0 ... 6 bar (0 ... 90 psi)
Luftleistung	bei 1,4 bar (20 psi) Zuluftdruck 5,0 kg/h = 3,9 Nm ³ /h = 2,3 scfm bei 6 bar (90 psi) Zuluftdruck 13 kg/h = 10 Nm ³ /h = 6,0 scfm
Ausgangsfunktion	Für einfach wirkende oder doppelwirkende Stellantriebe Antrieb entlüftet / blockiert bei Energieausfall (elektrisch)
Dichtschließbereiche	Endlage 0 % = 0 ... 45 % Endlage 100 % = 55 ... 100 %

5.4 Stellweg

Drehwinkel	
Nutzungsbereich	
25 ... 120°	Schwenkantriebe, optional 270°
25 ... 60°	Linearantriebe

Stellzeitverlängerung

Einstellbereich	0 ... 200 Sekunden, separat für jede Stellrichtung
------------------------	--

5.5 Luftversorgung

Instrumentenluft	öl-, wasser- und staubfrei nach DIN / ISO 8573-1. Verunreinigung und Ölgehalt entsprechend Klasse 3 (Reinheit: max. Teilchengröße = 5 µm, max. Teilchendichte = 5 mg / m ³ ; Ölgehalt: max. Konzentration = 1 mg / m ³ ; Drucktaupunkt: 10 K unterhalb der Betriebstemperatur)
Versorgungsdruck	1,4 ... 6 bar (20 ... 90 psi)

i WICHTIG (HINWEIS)

Maximalen Stelldruck des Antriebes beachten!

Eigenverbrauch	< 0,03 kg/h / 0,015 scfm (unabhängig vom Versorgungsdruck)
-----------------------	--

5.6 Übertragungsdaten und Einflussgrößen

Wirkrichtung (Ausgangssignal bzw. Druck im Stellantrieb)

Steigend	steigendes Stellsignal 0 ... 100 % steigender Druck y1 im Stellantrieb
Fallend	steigendes Stellsignal 0 ... 100 % fallender Druck y1 im Stellantrieb

Kennlinienabweichung	≤ 0,5 %
Toleranzband	0,3 ... 10 %, einstellbar
Totzone	0,1 ... 5 %, einstellbar
Auflösung (A/D-Wandlung)	> 16000 Schritte
Abtastrate	20 ms
Umgebungstemperatureinfluss	< 0,5 % je 10 K
Einfluss mechanischer Schwingungen	≤ ± 1 % bis 10 g und 80 Hz

Seismische Beanspruchung

Anforderung nach DIN / IEC 68-3-3 Prüfklasse III für schwere und schwerste Erdbeben werden erfüllt

Einfluss der Montagelage

Nicht messbar

Richtlinienerfüllung

- EMV-Richtlinie 2004/108/EG vom Dezember 2004
- EG-Richtlinie für CE-Konformitätskennzeichnung

5.7 Klimatische Beanspruchung

Umgebungstemperatur

Für Betrieb, Lagerung und Transport -40 ... 85 °C (-40 ... 185 °F)

Relative Feuchte

Im Betrieb mit geschlossenem Gehäuse und Druckluftversorgung	95 % (im Jahresmittel), Betaung zulässig
Bei Transport und Lagerung	75 % (im Jahresmittel), keine Betaung

5.8 Gehäuse

Werkstoff / Schutzart

Aluminium mit ≤ 0,1 % Kupfer,
Schutzart IP 65 (optional IP 66) / NEMA 4X

Oberfläche / Farbe

Elektrostatische Tauchlackierung mit Epoxidharz, eingebrannt.
Gehäuse schwarz matt lackiert, RAL 9005, Gehäusedeckel
Pantone 420.

Elektrische Anschlüsse

Schraubklemmen: Max. 1,0 mm² (AWG 17) für Optionen
Max. 2,5 mm² (AWG 14) für Busanschluss



WICHTIG (HINWEIS)

Mechanische Belastung der Klemmen vermeiden!

Vier Gewindekombinationen für Kabeleinführung und pneumatischer Anschluss

- Kabel: Gewinde 1/2-14NPT, Luftleitung: Gewinde 1/4-18 NPT
- Kabel: Gewinde M20 x 1,5, Luftleitung: Gewinde 1/4-18 NPT
- Kabel: Gewinde M20 x 1,5, Luftleitung: Gewinde G 1/4
- Kabel: Gewinde G 1/2, Luftleitung: Gewinde Rc 1/4
(Optional: Mit Kabelverschraubung/en und ggf. mit Blindstopfen)

Gewicht

1,7 kg (3,75 lb)

Montagelage

beliebig

5.9 Optionen

Mechanische Stellungsanzeige

- Zeigerscheibe
- Deckel mit transparenter Kuppel
- Symbolaufkleber
- Achsverlängerung

Digitale Rückmeldung mit Schlitzinitiatoren

Zwei Schlitzinitiatoren für unabhängige Signalisierung der Stellposition. Schaltpunkte einstellbar zwischen 0 ... 100 % Stromkreise nach DIN 19234 / NAMUR

Versorgungsspannung 5 ... 11 V DC

Signalstrom < 1,2 mA Schaltzustand logisch „0“

Signalstrom > 2,1 mA Schaltzustand logisch „1“

(von der Software und der Elektronik des Stellungsreglers unabhängige Funktion)

Wirkrichtung (logischer Schaltzustand)

Schlitzinitiator	bei Stellposition			
	< Lim. 1	> Lim. 1	< Lim. 2	> Lim. 2
SJ2-SN (NC)	0	1	1	0

Digitale Rückmeldung mit 24 V Mikroschaltern*

Zwei Mikroschalter für unabhängige Signalisierung der Stellposition. Schaltpunkte einstellbar zwischen 0 ... 100 %.

Spannung max. 24 V AC / DC

Strombelastbarkeit max. 2 A

Kontaktoberfläche 10 µm Gold (AU)

Mechanische Stellungsanzeige

Zeigerscheibe im Gehäusedeckel, mit der Geräteachse verbunden.

* Die „digitale Rückmeldung“ wird direkt von der Drehachse des Stellwertabgriffs betätigt und kann nur zusammen mit der „mechanischen Stellungsanzeige“ eingesetzt werden.



WICHTIG (HINWEIS)

Die Optionen sind auch zum Nachrüsten beim Service erhältlich.

5.10 Zubehör

Anbaumaterial

- Anbausatz für Linearantriebe nach DIN / IEC 534 / NAMUR
- Anbausatz für Schwenkantriebe nach VDI / VDE 3845
- Anbausatz für integrierten Anbau
- Anbausatz für antriebsspezifischen Anbau auf Anfrage

Manometerblock

- Druckmessgeräten für Zuluft und Stelldruck
- Druckmessgeräte mit Gehäuse ø 28 mm
- Anschlussblock aus Aluminium in schwarz
- Montagmaterial für Anbau an Stellungsregler

Filterregler

Ganzmetallausführung aus Messing, schwarz lackiert; Filtereinsatz in Bronze (40 µm) und Kondensatablass.

max. Vordruck 16 bar (232 psi), Ausgang einstellbar auf 1,4 ... 6 bar (20 ... 90 psi)

6 Ex-relevante technische Daten

6.1 ATEX

6.1.1 ATEX Ex i

Kennzeichnung: II 2 G Ex ia IIC T6 resp. T4 Gb
II 3 G Ex ic IIC T6 resp. T4 Gc
Baumusterprüfbescheinigung: TÜV 02 ATEX 1834 X
Typ: Eigensicheres Betriebsmittel
Normen: EN 60079-0:2009
EN 60079-11:2007
EN 60079-27:2008

Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich
T4	-40 ... 85 °C
T5	-40 ... 55 °C
T6	-40 ... 40 °C

Elektrische Daten für ia/ib/ic für Gruppe IIB/IIC

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex i IIC nur zum Anschluss an ein bescheinigtes FISCO-Speisegerät bzw. an eine Barriere oder Speisegerät mit linearer Kennlinie und folgenden Höchstwerten:	
Signalstromkreis (Klemme +11 / -12 bzw. + / -)	U _i = 24 V I _i = 250 mA P _i = 1,2 W Kennlinie: linear L _i < 10 µH C _i < 5 nF

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC bzw. Ex ib IIC nur zum Anschluss an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit den Höchstwerten	
Mechanische digitale Rückmeldung (Klemmen Limit1 +51 / -52 bzw. Limit2 +41 / -42)	Höchstwerte siehe EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer PTB 00 ATEX 2049 X

6.1.2 ATEX Ex n

Kennzeichnung: II 3 G Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc
Konformitätsaussage: TÜV 02 ATEX 1943 X
Typ: Zündschutzart „n“
Gerätegruppe: II 3 G
Normen: EN 60079-15:2010
EN 60079-0:2009

II 3 G Temperaturklasse	Ta Umgebungstemperaturbereich
T4	-40 ... 85 °C
T6	-40 ... 50 °C

Elektrische Daten II 3 G Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc	
Signalstromkreis (Klemme +11 / -12)	U = 9 ... 32 V DC I = 11,5 mA
Mechanische digitale Rückmeldung (Klemmen Limit1 +51 / -52 bzw. Limit2 +41 / -42)	U = 5 ... 11 V DC

Besondere Bedingungen

- An Stromkreisen in der Zone 2 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, welche für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 und die am Einsatzort vorliegenden Bedingungen geeignet sind (Herstellereklärung oder Zertifikat einer Prüfstelle).
- Für den Stromkreis „digitale Rückmeldung mit Schlitzinitiatoren“ sind außerhalb des Gerätes Maßnahmen zu treffen dass die Bemessungsspannung durch vorübergehende Störungen um nicht mehr als 40 % überschritten wird.
- Das Verbinden und Unterbrechen sowie das Schalten von Stromkreisen unter Spannung ist nur bei der Installation, der Wartung oder für Reparaturzwecke zulässig. Anmerkung: Das zeitliche Zusammentreffen von explosionsfähiger Atmosphäre und Installation, Wartung bzw. Reparatur wird in der Zone 2 als unwahrscheinlich bewertet.
- Als pneumatische Hilfsenergie dürfen nur nichtbrennbare Gase verwendet werden.
- Es dürfen nur geeignete Leitungseinführungen verwendet werden, die den Anforderungen der EN 60079-15 entsprechen.

6.2 IECEX

Kennzeichnung: Ex ia IIC T6 resp. T4 Gb
Ex ib IIC T6 resp. T4 Gb
Ex ic IIC T6 resp. T4 Gc
Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc

Zertifikat Nr.: IECEX TUN 04.0015X

Ausgabe: 5

Typ: Intrinsic safety "i" or Type of protection "n"

Normen: IEC 60079-0:2011
IEC 60079-11:2011
IEC 60079-15:2010

Typ und Kennzeichnung	TZIDC-120 Ex i IIC	TZIDC-120 Ex nA IIC
Temperaturklasse	Umgebungstemperaturbereich	
T4	-40 ... 85 °C	-40 ... 85 °C
T6	-40 ... 40 °C	-40 ... 50 °C

6.2.1 IECEX i

Elektrische Daten für TZIDC-110 für ia/ib/ic mit Kennzeichnung Ex i IIC T6 resp. T4 Gb

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex i IIC nur zum Anschluss an ein bescheinigtes FISCO-Speisegerät bzw. an eine Barriere oder Speisegerät mit linearer Kennlinie und folgenden Höchstwerten:	
Signalstromkreis (Klemme +11 / -12 bzw. + / -)	U _i = 24 V I _i = 250 mA P _i = 1,2 W Kennlinie: linear

6.2.2 IECEX n

Elektrische Daten für TZIDC-120 mit der Kennzeichnung Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc	
Signalstromkreis (Klemme +11 / -12)	U = 9 ... 32 V DC I = 11,5 mA
Mechanische digitale Rückmeldung (Klemmen Limit1 +51 / -52 bzw. Limit2 +41 / -42)	U = 5 ... 11 V DC

Besondere Bedingungen

- An Stromkreisen in der Zone 2 dürfen nur Geräte angeschlossen werden, welche für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 und die am Einsatzort vorliegenden Bedingungen geeignet sind (Herstellereklärung oder Zertifikat einer Prüfstelle).
- Für den Stromkreis „digitale Rückmeldung mit Schlitzinitiatoren“ sind außerhalb des Gerätes Maßnahmen zu treffen, dass die Bemessungsspannung durch vorübergehende Störungen um nicht mehr als 40 % überschritten wird.
- Das Verbinden und Unterbrechen sowie das Schalten von Stromkreisen unter Spannung ist nur bei der Installation, der Wartung oder für Reparaturzwecke zulässig. Anmerkung: Das zeitliche Zusammentreffen von explosionsfähiger Atmosphäre und Installation, Wartung bzw. Reparatur wird in der Zone 2 als unwahrscheinlich bewertet.
- Als pneumatische Hilfsenergie dürfen nur nichtbrennbare Gase verwendet werden.
- Es dürfen nur geeignete Leitungseinführungen verwendet werden, die den Anforderungen der IEC 60079-15 entsprechen.

6.3 FM / CSA

6.3.1 CSA Certification Record

Certificate: 1649904 (LR 20312)
Class 2258 04 PROCESS CONTROL
EQUIPMENT – Intrinsically Safe,
Entity – For Hazardous Locations

Class I, Div 1, Groups A, B, C and D;
Class II, Div 1, Groups E, F, and G,
Class III, Div 1, Enclosure Type 4X:

Model TZIDC-120, P/N V18347-x042x2xx0x Intelligent Positioner	
Input rated	32 V DC; max. 15 mA (powered by a SELV Circuit)
Intrinsically safe with entity parameters of:	
Terminals 11 / 12	V max = 24 V I max = 250 mA C _i = 2.8 nF L _i = 7.2 uH
Terminals 85 / 86	U max = 30 V I max = 50 mA C _i = 3.8 nF L _i = 0 uH
Terminals 41 / 42	U max = 16 V I max = 20 mA C _i = 60 nF L _i = 100 uH

When installed per installation Drawing No 901265	
Temperature Code	T4
Max. Ambient	85 Deg C



IMPORTANT (NOTE)

- The "x" in P/N denotes minor mechanical variations or optional features.
- Local communication interface LKS shall not be used in hazardous location.
- Each pair of conductors of each intrinsic safety circuit shall be shielded.

6.3.2 FM Approvals

TZIDC-120 Positioner, Model V18347-a042b2cd0e
IS/I,II,III/1/ABCDEFG/T6,T5,T4 Ta = 40 °C, 55 °C, 85 °C-901265
Entity, FISCO

Entity and FISCO Parameters							
Terminals	Type	Groups	Parameters				
			Vmax	I _{max}	P _i	C _i	L _i
+11 / -12	Entity	A-G	24 V	250 mA	1.2 W	2.8 nF	7.2 uH
+11 / -12	FISCO	A-G	17.5 V	360 mA	2.52 W	2.8 nF	7.2 uH
+11 / -12	FISCO	C-G	17.5 V	380 mA	5.32 W	2.8 nF	7.2 uH
+51 / -52	Entity	A-G	16 V	20 mA	-	60 nF	100 uH
+41 / -42	Entity	A-G	16 V	20 mA	-	60 nF	100 uH
+85 / -86	Entity	A-G	30 V	-	-	3.7 nF	< 1 uH

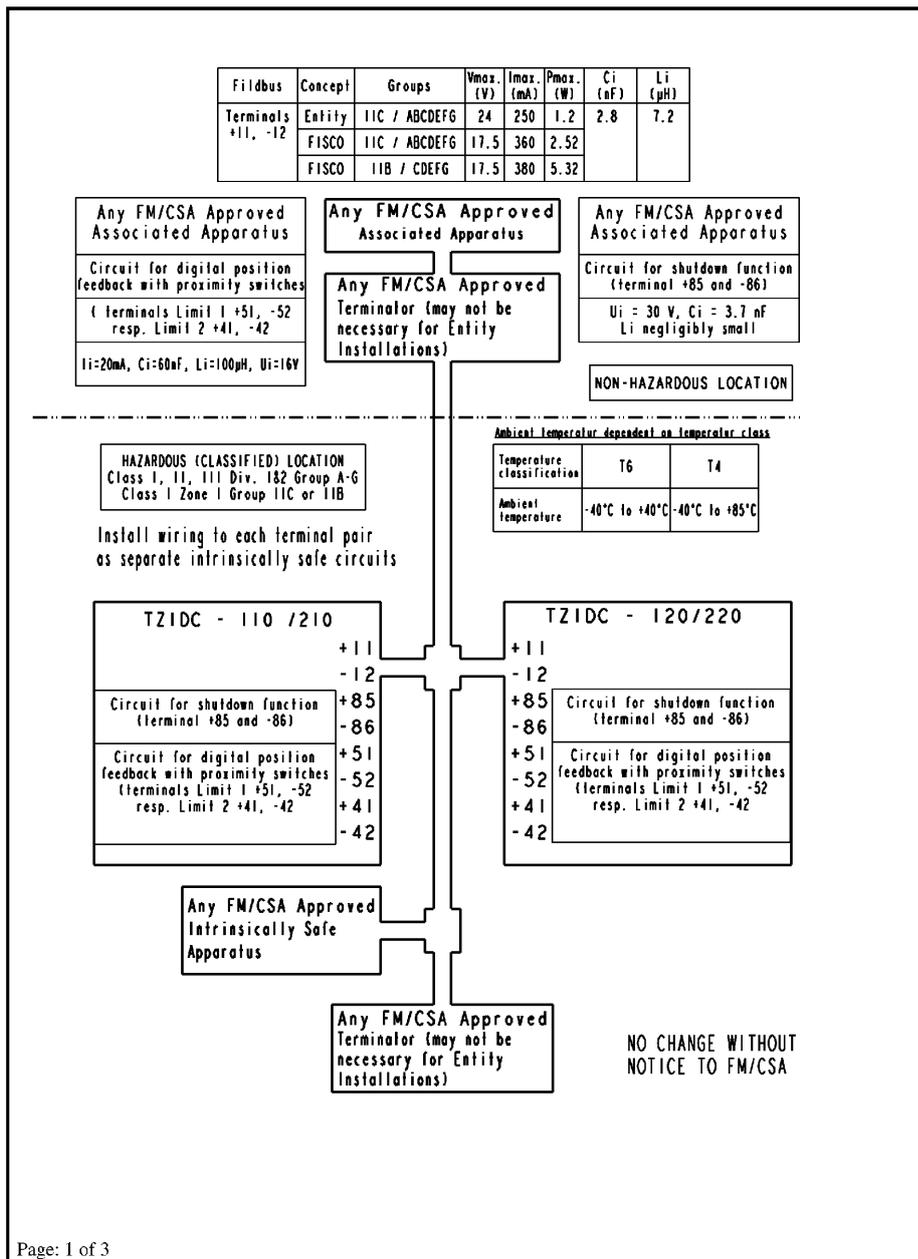
NNI/II/2/ABCD/T6,T5,T4 Ta = 40 °C, 55 °C, 85 °C
S/II,III/2/EFG//T6,T5,T4 Ta = 40 °C, 55 °C, 85 °C
Enclosure type 4x
a = Case/mounting – 1, 2, 5 or 6
b = Output/safe protection – 1, 2, 4 or 5
c = 0
d = Optional mechanical kit for digital position feedback – 0, 1 or 3
e = Design (varnish/coding) – 1 or E

Equipment Ratings:

TZIDC-120 Positioners
Intrinsically safe, Entity and FISCO, for Class I, II and III, Division 1,
Applicable Groups A, B, C, D, E, F, G; nonincendive for Class I,
Division 2,
Group E, F and G hazardous (classified) indoor and outdoor NEMA 4x
locations.

The following temperature code ratings were assigned for the equipment and protection methods described above:
T6 in ambient temperatures of 40 °C
T5 in ambient temperatures of 55 °C
T4 in ambient temperatures of 85 °C

6.3.3 FM Control Dokument



Page: 1 of 3

Rev.	Chang	Date	Name	2003	Date	Name	Title	Scale
-	-						FM/CSA-Control-Dokument	/
				Name	27.03.03	Thiem.		
				Appr.				
				Std.				
3	Rev.2	26.06.06	Thie.	 Automation Products			Drwg.-No. (Part-No.)	
2	Rev.1	22.05.06	Thie.				901265	
1	Rev.0	27.03.	Thie.					
Rev.	Chang	Date	Name				Supersedes Dwg. :	Part Class:

Page: 2 of 3								
FM/CSA-CONTROL-DOCUMENT_901265								
FISCO rules								
<p>The FISCO Concept allows the interconnection of intrinsically safe apparatus to associated apparatus not specifically examined in such combination. The criterion for such interconnection is that the voltage (V_{max}), the current (I_{max}) and the power (P_i) which intrinsically safe apparatus can receive and remain intrinsically safe, considering faults, must be equal or greater than the voltage (U_o, V_{oc}, V_t), the current (I_o, I_{sc}, I_t) and the power (P_o) which can be provided by the associated apparatus (supply unit). In addition, the maximum unprotected residual capacitance (C_i) and inductance (L_i) of each apparatus (other than the terminators) connected to the Fieldbus must be less than or equal to 5nF and 10 μH respectively.</p> <p>In each I.S. Fieldbus segment only one active source, normally the associated apparatus, is allowed to provide the necessary power for the Fieldbus system. The allowed voltage (U_o, V_{oc}, V_t) of the associated apparatus used to supply the bus must be limited to the range of 14V d.c. to 24V d.c. All other equipment connected to the bus cable has to be passive, meaning that the apparatus is not allowed to provide energy to the system, except to a leakage current of 50 μA for each connected device. Separately powered equipment needs a galvanic Isolation to insure that the intrinsically safe Fieldbus circuit remains passive.</p> <p>The cable used to interconnect the devices needs to comply with the following parameters:</p> <p>Loop resistance R': 15...150 Ω/km Inductance per unit length L': 0.4...1mH/km Capacitance per unit length C': 80...200 nF / km $C' = C'$ line/line + 0.5C' line/screen, if both lines are floating or $C' = C'$ line/line + C' Line/screen, if the screen is connected to one line Length of spur cable: max. 30m Length of trunk cable: max. 1km Length of splice: max. 1m</p> <p>Terminators At each end of the trunk cable an approved line terminator with the following parameters is suitable: $R = 90...100 \Omega$ $C = 0...2.2 \mu F$</p> <p>System evaluation The number of passive devices like transmitters, actuators, connected to a single bus segment is not limited due to I.S. Reasons. Furthermore, if the above rules are respected, the inductance and capacitance of the cable need not to be considered and will not impair the intrinsic safety of the installation.</p>								
-	-			2003	Date	Name	Title	Scale
					27.03.03	Thiem.	FM/CSA-Control-Document	/
3	Rev.2	26.06.06	Thie.	ABB			Drwg.-No. (Part-No.)	
2	Rev.1	22.05.06	Thie.	Automation Products			901265	
1	Rev.0	27.03.	Thie.					
Rev.	Chang	Date	Name				Supersedes Dwg. :	Part Class:

Page: 3 of 3

FM/CSA-CONTROL-DOCUMENT_901265

Installation Notes For FISCO and Entity Concepts:

- The Intrinsic Safety Entity concept allows the interconnection of FM/CSA Approved Intrinsically safe devices with entity parameters not specifically examined in combination as a system when:
 U_o or V_{oc} or $V_t \leq V_{max}$, I_o or I_{sc} or $I_t \leq I_{max}$, $P_o \leq P_i$. C_a or $C_o \geq \sum C_i + \sum C$ cable.
 For inductance use either L_a or $L_o \geq \sum L_i + \sum L$ cable or $L_c / R_c \leq (L_a / R_a \text{ or } L_o / R_o)$ and $L_i / R_i \leq (L_a / R_a \text{ or } L_o / R_o)$
- The Intrinsic Safety FISCO concept allows the interconnecting of FM/CSA Approved Intrinsically safe devices with FISCO parameters not specifically examine in combination as a system when: U_o or V_{oc} or $V_t \leq V_{max}$, I_o or I_{sc} or $I_t \leq I_{max}$, $P_o \leq P_i$.
- Control equipment connected to the Associated Apparatus must not use or generate more than 250 Vrms or Vdc.
- Installation should be in accordance with ANSI/ISA RP12.6 (except chapter 5 for FISCO Installations)
 "Installation of Intrinsically Safe System for Hazardous (Classified) Locations" and the National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70) Sections 504 and 505.
- The configuration of associated Apparatus must be Factory Mutual Research /Canadian Standards Association Approved under the associated concept.
- Associated Apparatus manufacturer's installation drawing must be followed when installing this equipment.
- No revision to drawing without prior Factory Mutual Research Approval/Canadian Standards Association.
- Special conditions for safe use
 The operation of the local communication interface (LKS) and of the programming interface (X5) is only allowed outside of the Hazardous explosive area.

NONINCENDIVE, CLASS I, DIV. 2, GROUP A, B, C, D, AND FOR CLASS II AND III, DIV. 1&2, GROUP E, F, G
HAZARDOUS LOCATION INSTALLATION.

- Install per National Electrical Code (NEC) using threaded metal conduit. Intrinsic safety barrier required. Max. Supply voltage 30 V. For T-code see table.
- A dust tight seal must be used at the conduit entry when the positioner is used in a Class II & III Location.
- WARNING:** Explosion Hazard – do not disconnect equipment unless power has been switched off or the area is known to be Non-Hazardous.
WARNING: Substitution of components may impair suitability for hazardous locations.

-	-			2003	Date	Name	Title	Scale
				Name	27.03.03	Thiem.	FM/CSA-Control-Document	/
				Appr.				
				Std.				
3	Rev.2	26.06.06	Thie.	ABB		Automation Products	Drwg.-No. (Part-No.)	
2	Rev.1	22.05.06	Thie.				901265	
1	Rev.0	27.03.	Thie.					
Rev.	Chang	Date	Name				Supersedes Dwg. :	Part Class:

7 Elektrische Anschlüsse

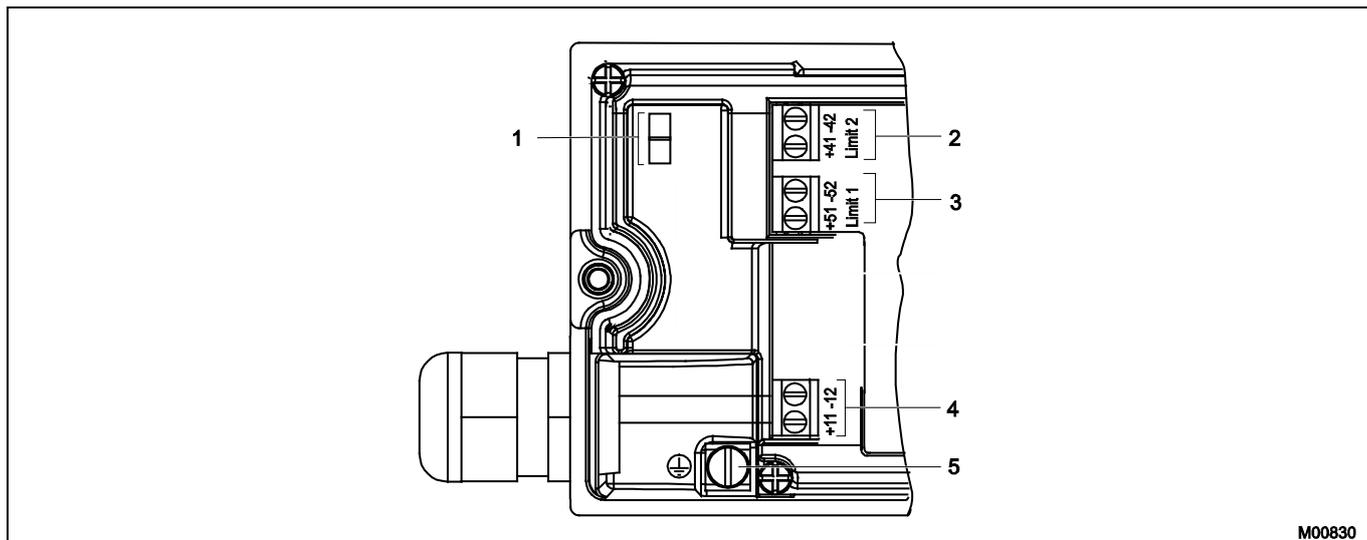
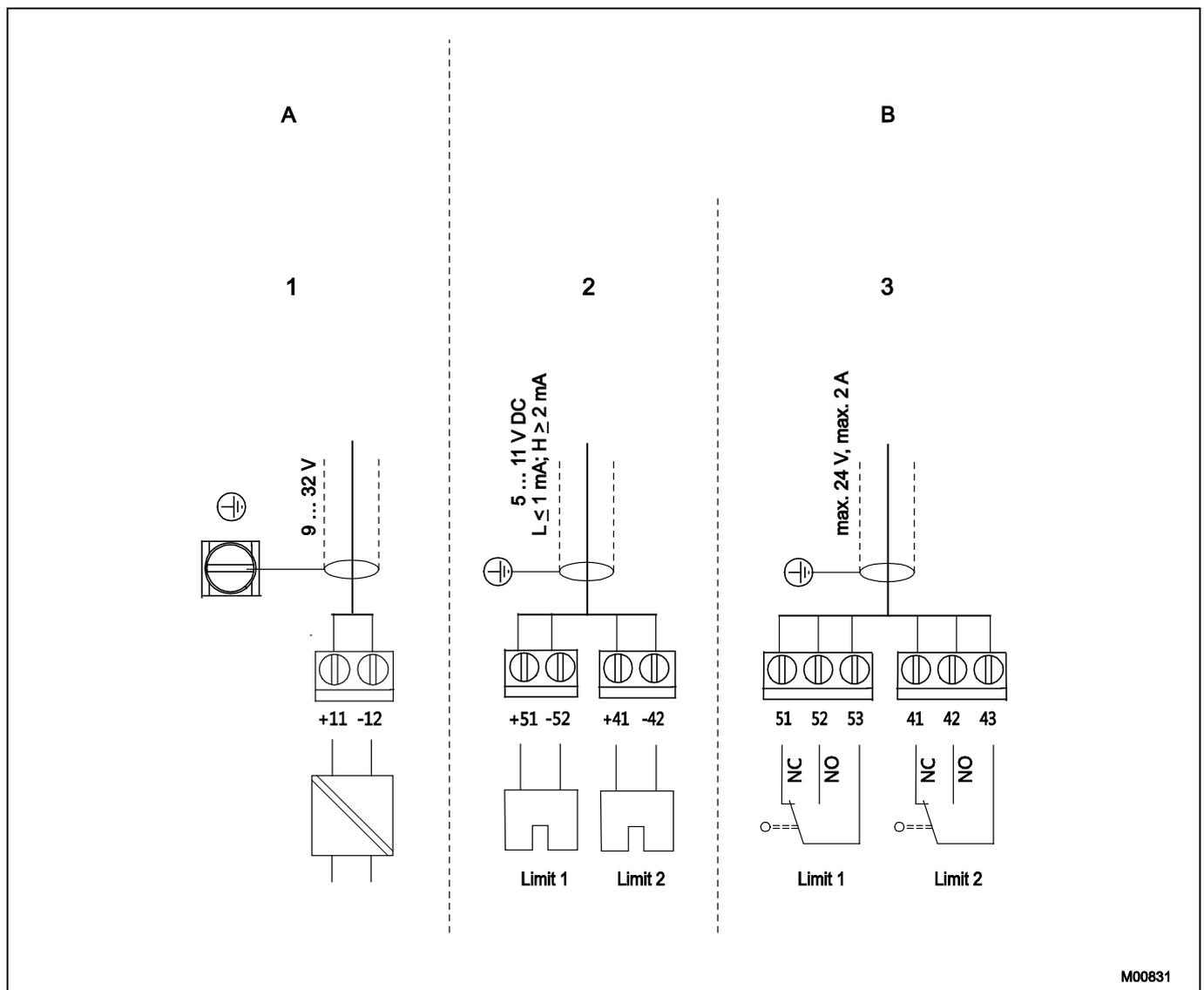


Abb. 6: Lage der elektrischen Anschlüsse

- | | |
|---|--------------------|
| 1 Nicht belegt | 3 wie Position 4 |
| 2 Digitale Stellungsrückmeldung, entweder Schlitzinitiatoren
oder 24 V-Mikroschalter | 4 Busanschluss |
| | 5 Erdungsanschluss |



M00831

Abb. 7: Anschlussbelegung

A Grundgerät
B Optionen

1 Feldbus, busgespeist
2 Schlitzinitiatoren
3 Mikroschalter



Wichtig

Kabelschirme so kurz wie möglich halten und beidseitig auflegen.

8 Abmessungen

Alle Angaben in mm (inch)

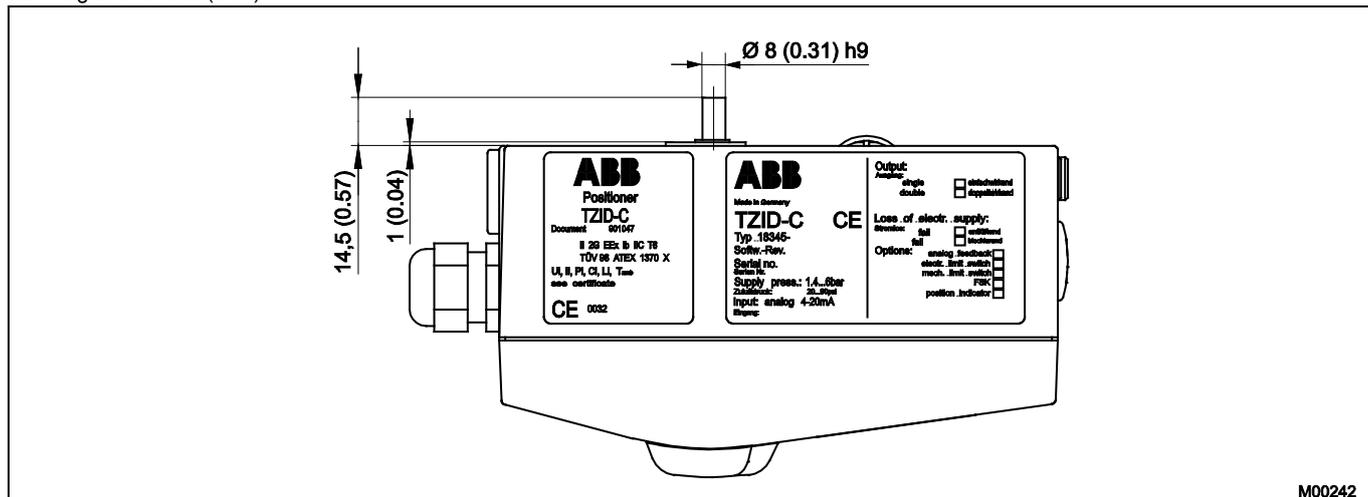


Abb. 8: Draufsicht

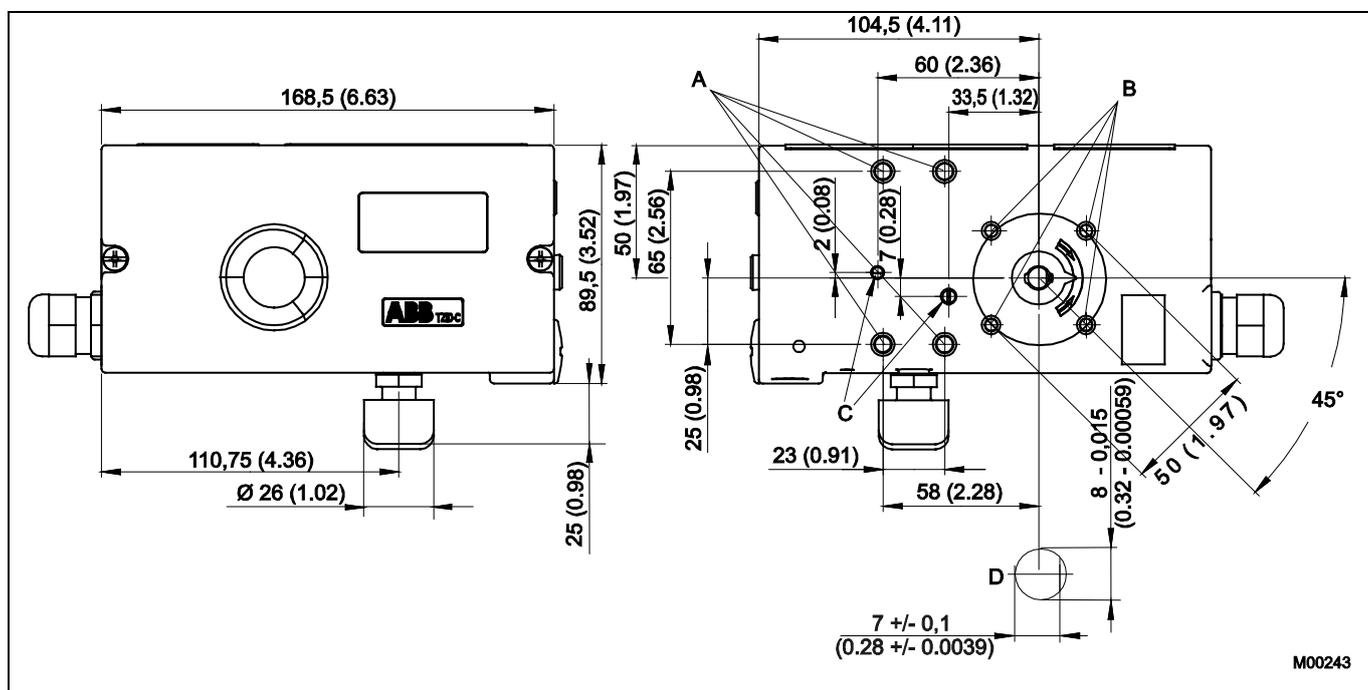
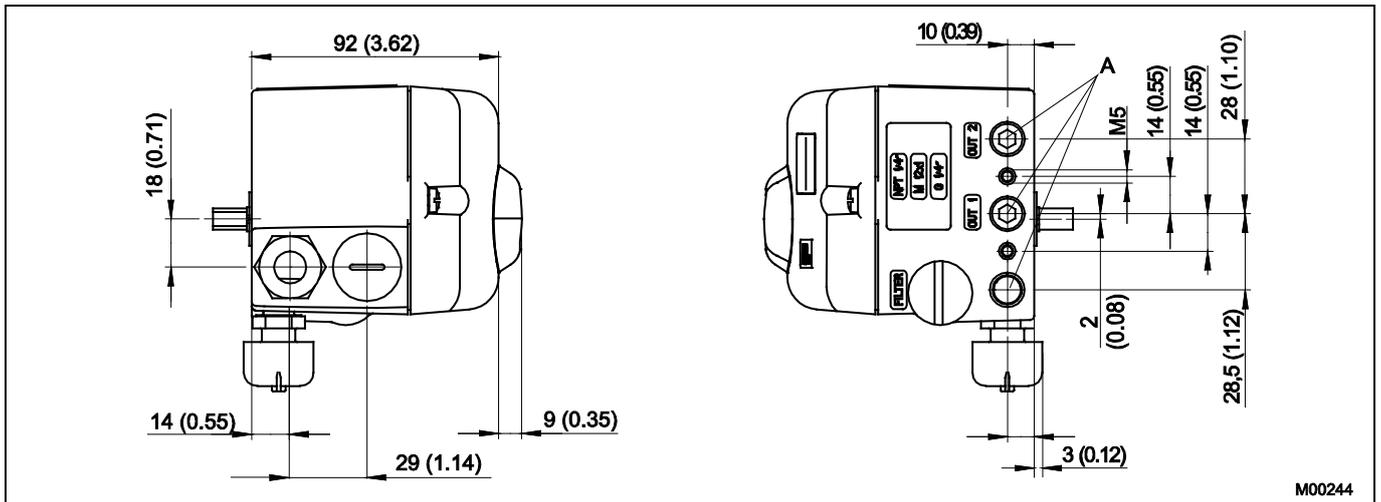


Abb. 9: Vorder- und Rückansicht

- A Gewindebohrung M8 (10 mm (0.39 inch) tief)
- B Gewindebohrung M6 (8 mm tief (0.31 inch))

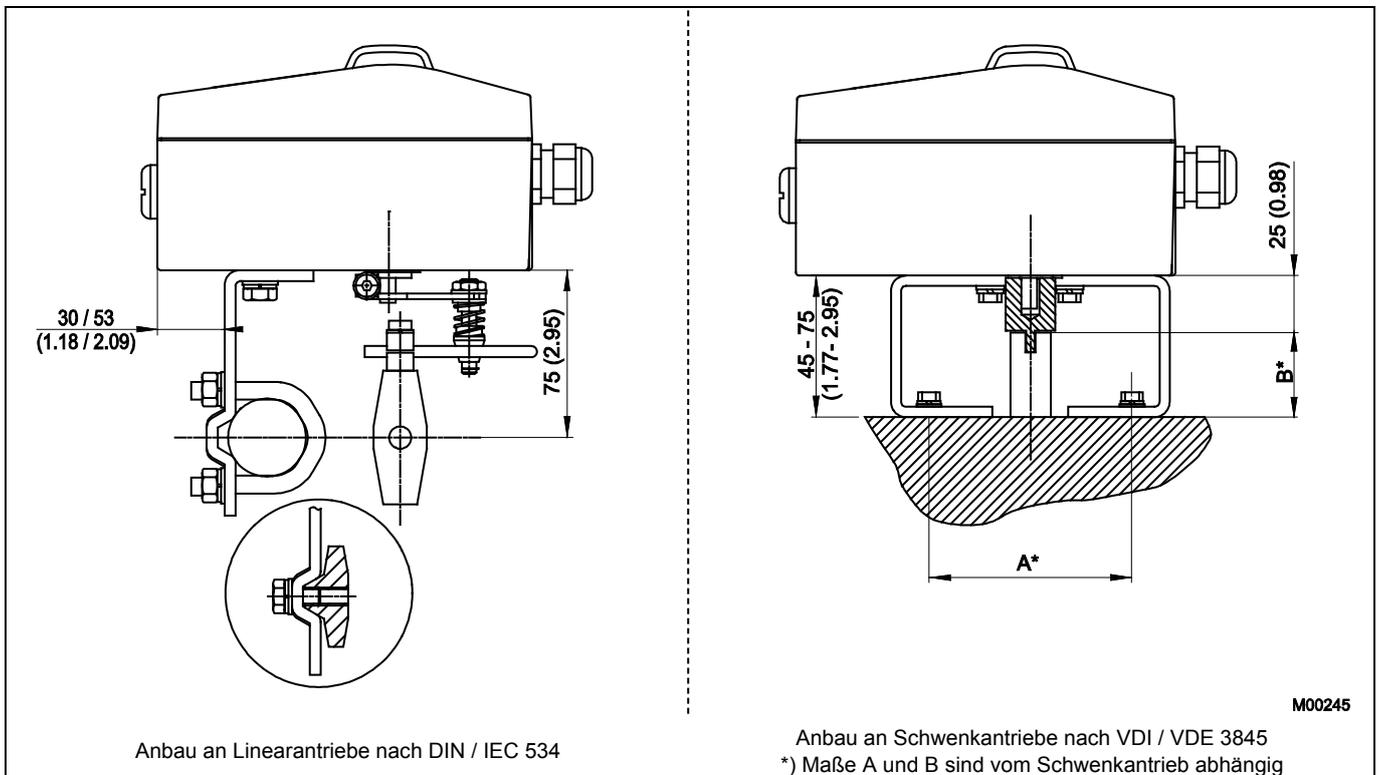
- C Gewindebohrung M5 x 0,5 (Luftausgänge für Direktanbau)
- D Sensorwelle (vergrößert dargestellt)



M00244

Abb. 10: Seitenansicht (von links nach rechts)

A Pneumatische Anschlüsse, NPT 1/4"-18 oder G1/4"



M00245

Anbau an Linearantriebe nach DIN / IEC 534

Anbau an Schwenkantriebe nach VDI / VDE 3845
*) Maße A und B sind vom Schwenkantrieb abhängig

Abb. 11: Anbauzeichnungen

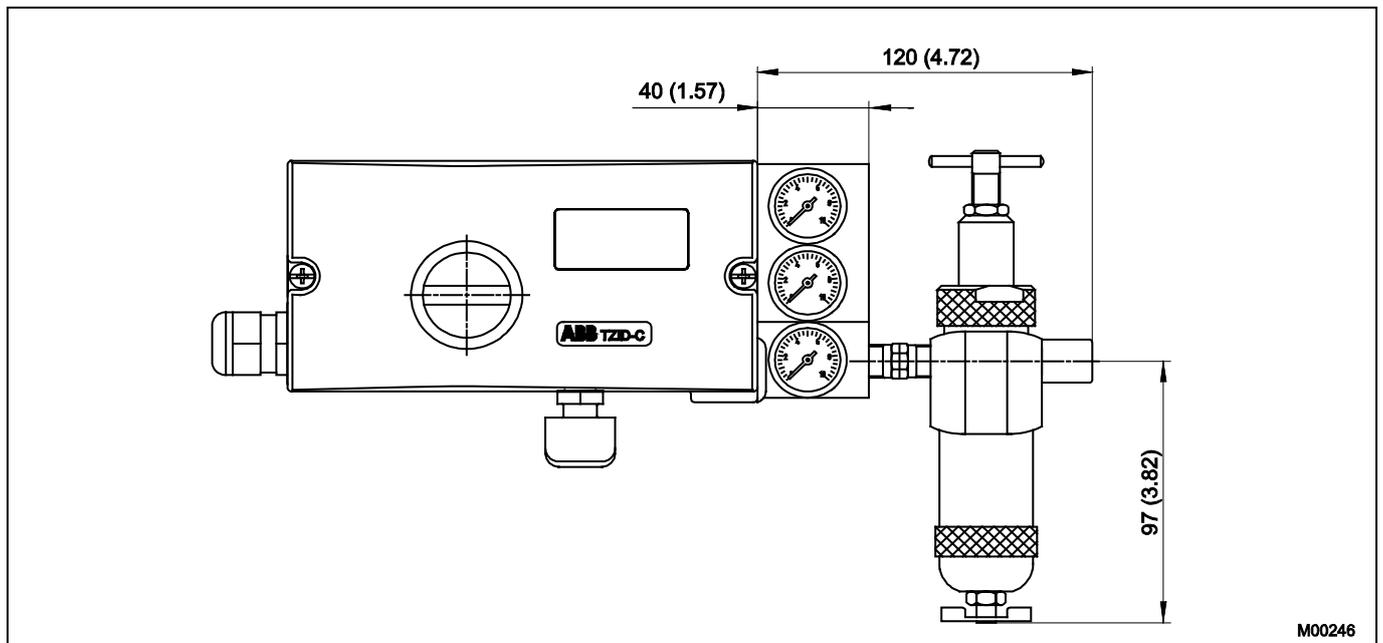


Abb. 12: Stellungsregler TZIDC-120 mit angebautem Manometerblock und Filterregler

9 Bestellinformationen

Variantenstelle	Haupt-Bestellnummer											Zus. Bestellnr.
	1 – 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	XXX
TZIDC-120 Elektropneumatischer Stellungsregler, für FOUNDATION Fieldbus, intelligent, parametrierbar, mit Anzeige- und Bedienpanel	V18347	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XXX
Gehäuse / Montage												
Gehäuse aus Aluminium, lackiert, zum Anbau an Schubantriebe nach DIN/IEC 534 / NAMUR oder an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845		1	0									
Gehäuse aus Aluminium, lackiert, mit mechanischer Stellungsanzeige, zum Anbau an Schubantriebe nach DIN/IEC 534 / NAMUR oder an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845		2	0									
Gehäuse aus Aluminium, lackiert, zum integrierten Anbau an Regelventile (siehe Maßblatt)		3	0									
Gehäuse aus Aluminium, lackiert, mit mechanischer Stellungsanzeige, zum integrierten Anbau an Regelventile (siehe Maßblatt)		4	0									
Gehäuse aus Aluminium, lackiert, zum Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 mit erweitertem Drehwinkelbereich bis 270°		5	0									
Gehäuse aus Aluminium, lackiert, mit mechanischer Stellungsanzeige, zum Anbau an Schwenkantriebe nach VDI/VDE 3845 mit erweitertem Drehwinkelbereich bis 270°		6	0									
Stelleingang / Kommunikation												
FOUNDATION Fieldbus				4								
Explosionsschutz												
Ohne							0					
ATEX II 2 G Ex ia IIC T6 resp. T4 Gb							1					
FM / CSA							2					
ATEX II 3 G Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc							4					
IECEX ia IIC T6 resp. T4 Gb							5					
IECEX Ex nA IIC T6 resp. T4 Gc							6					
GOST Russland - Ex II 2 G EEx ia II C T6							A					
GOST Russland - EEx n A II T6							C					
ATEX II 3 G Ex ic IIC T6 resp. T4 Gc							G					
IECEX ic IIC T6 resp. T4 Gc							H					
Stellausgang / Sicherheitsstellung (bei Ausfall der el. Energieversorgung)												
Einfachwirkend, Stellantrieb wird entlüftet							1					
Einfachwirkend, Stellantrieb wird blockiert							2					
Doppeltwirkend, Stellantrieb wird entlüftet							4					
Doppeltwirkend, Stellantrieb wird blockiert							5					
Anschlüsse												
Kabel: Gewinde 1/2-14 NPT, Luftleitung: Gewinde 1/4-18 NPT							2					
Kabel: Gewinde M20 x 1,5, Luftleitung: Gewinde 1/4-18 NPT							5					
Kabel: Gewinde M20 x 1,5, Luftleitung: Gewinde G 1/4							6					
Kabel: Gewinde G 1/2, Luftleitung: Gewinde Rc 1/4							7					
Optionale Erweiterung mit Steckmodul für analoge / digitale Rückmeldung												
Ohne								0				
Optionale Erweiterung mit mechanischem Bausatz für digitale Rückmeldung												
Ohne									0	0		
Mechanischer Bausatz für digitale Rückmeldung der Stellposition mit Schlitzinitiatoren SJ2-SN (NC bzw. logisch 1)								1)	1	0		
Mechanischer Bausatz für digitale Rückmeldung der Stellposition mit 24 V AC / DC Mikroschaltern (als Wechsler)								2)	5	0		

Fortsetzung nächste Seite

- 1) Nur bei Ausführung mit mechanischem Stellungsanzeiger möglich, kein IECEX
- 2) Nicht für Ex-Ausführung und nur bei Ausführung mit mechanischem Stellungsanzeiger möglich

Variantenstelle	Haupt-Bestellnummer											Zus. Bestellnr.
	1 – 6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	XXX
TZIDC-120 Elektropneumatischer Stellungsregler, für FOUNDATION Fieldbus, intelligent, parametrierbar, mit Anzeige- und Bedienpanel	V18347	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	XXX
Design (Lackierung / Kennzeichnung)												
Standard												1
Sondervariante Chemie												3) E
Sprache der Dokumentation												
Deutsch												M1
Italienisch												M2
Spanisch												M3
Französisch												M4
Englisch												M5
Schwedisch												M7
Finnisch												M8
Polnisch												M9
Portugiesisch												MA
Russisch												MB
Tschechisch												MC
Niederländisch												MD
Dänisch												MF
Griechisch												MG
Lettisch												ML
Ungarisch												MM
Estnisch												MO
Bulgarisch												MP
Rumänisch												MR
Slowakisch												MS
Litauisch												MU
Slowenisch												MV
Werksbescheinigung												
Werksbescheinigung 2.1 nach EN 10204 (DIN 50049-2.1) mit erweitertem Positionstext												CF2
Werkszeugnis 2.2 nach EN 10204 (DIN 50049-2.2)												CF3
Abnahmeprüfzeugnis												
Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204												CBA
Messstellen-Kennzeichnungsschild												
Aus nichtrostendem Stahl, 11,5 mm x 60 mm												MK1
Aufkleber 11 mm x 25 mm												MK3

3) Details auf Anfrage

9.1 Zubehör

Zubehör	Bestellnummer
Anbaukonsole	
EDP300 / TZIDC Anbaukonsole für Schwenkantriebe 90°, Anbau nach VDI / VDE 3845, Konsole mit Maß A/B 80/20 mm (bei Aluminiumgehäuse)	319603
EDP300 / TZIDC Anbaukonsole für Schwenkantriebe 90°, Anbau nach VDI / VDE 3845, Konsole mit Maß A/B 80/30 mm (bei Aluminiumgehäuse)	319604
EDP300 / TZIDC Anbaukonsole für Schwenkantriebe 90°, Anbau nach VDI / VDE 3845, Konsole mit Maß A/B 130/30 mm (bei Aluminiumgehäuse)	319605
EDP300 / TZIDC Anbaukonsole für Schwenkantriebe 90°, Anbau nach VDI / VDE 3845, Konsole mit Maß A/B 130/50 mm (bei Aluminiumgehäuse)	319606
Hebel	
EDP300 / TZIDC Hebel 30 mm	7959151
EDP300 / TZIDC Hebel 100 mm	7959152
Adapter	
TZIDC Adapter (Achsverbinder) für Schwenkantriebe nach VDI / VDE 3845	7959110
TZIDC Formschlüssiger Achsadapter	7959371
Manometerblock	
TZIDC Manometerblock, 0,6 MPa, einfachwirkend, G 1/4 in. Gewinde	7959364
TZIDC Manometerblock, 0,6 MPa, einfachwirkend, Rc 1/4 in. Gewinde	7959358
TZIDC Manometerblock, 0,6 MPa, einfachwirkend, 1/4 in. NPT Gewinde	7959360
TZIDC Manometerblock, 0,6 MPa, doppeltwirkend, G 1/4 in. Gewinde	7959365
TZIDC Manometerblock, 0,6 MPa, doppeltwirkend, Rc 1/4 in. Gewinde	7959359
TZIDC Manometerblock, 0,6 MPa, doppeltwirkend, 1/4 in. NPT	7959361
Filterregler	
TZIDC Filterregler aus Messing, Anschlüsse Gewinde G 1/4, einschließlich Anbaumaterial an den Manometerblock	7959119
TZIDC Filterregler aus Messing, Anschlüsse Gewinde 1/4-18 NPT, einschließlich Anbaumaterial an den Manometerblock	7959120
Anbausatz	
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Linearantriebe, Stellhub 10 ... 35 mm	7959125
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Linearantriebe, Stellhub 20 ... 100 mm	7959126
EDP300 / TZIDC Anbausatz zu Steuergerät für abgesetzten Wegsensor (für Wand- und Rohrmontage)	7959381
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Fisher 1051-30, 1052-30	7959214
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Fisher 1061 Size 130	7959206
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Fisher 471	7959195
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Fisher 657 / 667 Size 10 ... 90 mm	7959177
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Fisher Gulde 32/34	7959344
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Gulde DK	7959161
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Keystone 79U/E-002(S) ... 79U/E-181(S)	7959147
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Masoneilan CAMFLEX II, VARIMAX, MINITORK II	7959144
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Masoneilan VariPak 28000 Serie	7959163
EDP300 / TZIDC Anbausatz für MaxFlo MaxFlo	7959140
EDP300 / TZIDC Anbausatz für NAF 791290	7959207
EDP300 / TZIDC Anbausatz für NAMUR stroke 100 ... 170 mm	7959339
EDP300 / TZIDC Anbausatz für NELES BC6-20, B1C6-20, BJ8-20, B1J8-20	7959146
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Nuovo Pignone-Ventile, Hebel für Linearantriebe, Länge 150 ... 250 mm	7959210
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Samson 241, 271, 3271	7959145
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Samson 3277	7959136
EDP300 / TZIDC Anbausatz für Schubert&Salzer GS 8020 / 8021 / 8023	7959200
EDP300 / TZIDC Anbausatz für SED stroke 100 mm	7959141
EDP300 / TZIDC Montage Kit Uhde Typ 4 Hub 400 mm gekröpft	7959500

**ABB Automation Products GmbH
Measurement & Analytics**

Instrumentation Sales
Oberhausener Str. 33
40472 Ratingen
Deutschland
Tel: 0800 1114411
Fax: 0800 1114422
Email: [vertrieb.messtechnik-
produkte@de.abb.com](mailto:vertrieb.messtechnik-produkte@de.abb.com)

**ABB Automation Products GmbH
Measurement & Analytics**

Im Segelhof
5405 Baden-Dättwil
Schweiz
Tel: +41 58 586 8459
Fax: +41 58 586 7511
Email: instr.ch@ch.abb.com

**ABB AG
Measurement & Analytics**

Brown-Boveri-Str. 3
2351 Wr. Neudorf
Österreich
Tel: +43 1 60109 0
Email: instr.at@at.abb.com

abb.de/stellungsregler

Technische Änderungen sowie Inhaltsänderungen dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor.
Bei Bestellungen gelten die vereinbarten detaillierten Angaben. ABB übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Themen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwendung des Inhaltes, auch auszugsweise, ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch ABB verboten.