



TESCOM
EUROPE

ER3000
Elektronischer
Druckregler
mit Explosionsschutz
-Handbuch-

HANDBUCH FÜR ER3000 DRUCKREGLER MIT EXPLOSIONSSCHUTZ

Dieses Betriebshandbuch enthält Informationen zur Installation und
Vorsichtsmaßnahmen für die folgenden Tescom E3000 Druckregler:

MODELLNUMMER	BESCHREIBUNG
ER3000EI-1	4-20 mAmp/1-5 VDC Analog-Sollwert und Rückkopplung FM Explosion Proof Packaging (Class I, Division I, Groups B, C, & D) CSA Explosion Proof Packaging (Class I, Groups B, C & D, Type 4X)
ER3000EV-1	0 - 10 VDC Analog-Sollwert und Rückkopplung FM Explosion Proof Packaging (Class I, Division I, Groups B, C, & D) CSA Explosion Proof Packaging (Class I, Groups B, C & D, Type 4X)
ER3000MI-1	4-20 mAmp/1-5 VDC Analog-Sollwert und Rückkopplung KEMA ATEX Gehäuse der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung" (Eex d IIB +H2 T4 Hazardous Locations, Catagory II 2 G)
ER3000MV-1	0 - 10 VDC Analog-Sollwert und Rückkopplung KEMA ATEX Gehäuse der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung" (Eex d IIB +H2 T4 Hazardous Locations, Catagory II 2 G)
ER3000GI-1	Genauso wie ER3000EI-1 mit zusätzlich 2 Analog-/Digitaleingängen und 1 analogen Sensoreingang
ER3000GV-1	Genauso wie ER3000EV-1 mit zusätzlich 2 Analog-/Digitaleingängen, 2 Digitalausgängen und 1 analogen Sensorausgang
ER3000NI-1	Genauso wie ER3000MI-1 mit zusätzlich 2 Analog-/Digitaleingängen, 2 Digitalausgängen und 1 analogen Sensorausgang
ER3000NV-1	Genauso wie ER3000MV-1 mit zusätzlich 2 Analog-/Digitaleingängen, 2 Digitalausgängen und 1 analogen Sensorausgang
ER3000P	Genauso wie ER3000MI-1 mit Schraubenklemmleiste und 2 zusätzlichen Analogeingängen
ER3000H	Genauso wie ER3000EI-1 mit Schraubenklemmleiste und 2 zusätzlichen Analogeingängen



An der Trave 23-25 · D-23923 Selmsdorf · Germany
Tel.+49/(0)38823/31-0 · Fax+49/(0)38823/31-199
info@tescom-europe.com · www.tescom-europe.com

Inhalt

Einleitung	4
Zertifizierung für explosionsgefährdete Bereiche	5
Technische Daten	6
Gehäuse.....	6
Medien.....	6
Eingangsdruck	6
Umgebung	6
Durchfluss	6
Leistungsbedarf	6
Kommunikationsschnittstelle RS485	6
Genauigkeit	6
Ansprechzeit.....	7
Anschlüsse	7
Gewicht.....	7
Externe Analogeingangsimpedanz	7
Digitalausgänge.....	7
Digitaleingänge.....	7
Analogausgang.....	7
Sensor-Aktualisierungsgeschwindigkeit (Update-Rate).....	7
ER3000 Installation	8
Flow Chart	8
ER3000 Schaltplan	9
Sicherheitsmaßnahmen für Installation und Betrieb	10
Sicherheitsmaßnahmen.....	10
Installationen.....	12
Reparaturservice.....	13
Sichere Komponentenwahl	13
Zeichnungen für Montage / Installation / Verdrahtung und Stücklisten	14

Einleitung

Der ER3000 (Elektronischer Regler) ist ein vielseitiger Druckregler für einen Druckbereich zwischen 0 und 100 PSIG (0 und 6,89 bar), der in Verbindung mit unterschiedlichen druckluftgesteuerten Reglern oder Ventilen zur Druckregelung eingesetzt werden kann.

Die Sollwerte können über einen Analogeingang (4 - 20 mA, 1 - 5 V oder 0 - 10 V), die digitale RS485-Schnittstelle oder ein heruntergeladenes Profil bereitgestellt werden.

Der Regler kann mit Hilfe eines normalen RS232- oder RS485-Adapters an einen seriellen Standard-Kommunikations-Port angeschlossen werden. Über diesen Kommunikationskanal ist auch die Programmierung einiger der Regelparameter, Nullstellung und Messbereich, Betriebsart, Grenzwerte usw. möglich.

Die Rückmeldung erfolgt entweder über den integrierten temperaturkompensierten Sensor des ER3000 oder über einen externen Messumformer (4 - 20 mA, 1 - 5 V oder 0 - 10 V).

Es stehen vier Betriebsarten zur Auswahl:

1. Der interne Rückführmodus macht den Regler zu einem I/P-Umformer, wenn analoge Sollwerte verwendet werden, und nutzt den internen Sensor zur Rückführung.
2. Bei der externen Rückführung wird ein externer Sensor benutzt.
3. Der Kaskadenregelkreis erzeugt einen Regelkreis innerhalb eines Regelkreises. Dabei nutzt der interne Regelkreis den internen Sensor für die Rückmeldung und der äußere Regelkreis den externen Messumformer für die Rückmeldung.
4. Im manuellen Betrieb ist eine direkte Regelung der Magnetventile möglich (nur zur Fehlersuche/-beseitigung).

Zertifizierung für explosionsgefährdete Bereiche:

Zertifizierung nach Factory Mutual (FM):

Explosionsschutz
Identifikationsnummer 2Z0A0.AE
Klasse I, Abteilung I, Gruppe B, C und D
Gehäusetyp 4X

Besondere Bedingungen für den sicheren Gebrauch

- $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Umgebungstemperatur} \leq 60^{\circ}\text{C}$
- Bitte Abdeckung nicht entfernen, wenn die Leitungen stromführend sind
- Installation in Übereinstimmung mit den aktuellen NEC-Vorschriften (National Electrical Code)
- Nicht genutzter Leitungseingang muss mit geeignetem Stopfen verschlossen werden
- Leitungsrohr innerhalb von 18 Inch abdichten

Canadian Standards Association (CSA):

Explosionsschutz
Zertifikationsnummer LR85614-4
Klasse 1, Gruppen B, C und D
Gehäusetyp 4X

Besondere Bedingungen für den sicheren Gebrauch

- $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Umgebungstemperatur} \leq 60^{\circ}\text{C}$
- Bitte Abdeckung nicht entfernen, wenn die Leitungen stromführend sind
- Installation in Übereinstimmung mit den aktuellen CEC-Vorschriften (Canadian Electrical Code)
- Nennspannung 24 VDC, 350 mAmps
- Maximaler Betriebsdruck: 110 PSIG

KEMA/CENELEC:

Explosionsschutz-Zertifizierung
Zertifikationsnummer KEMA 03ATEX2365
ATEX-Kennzeichnung: EEx d IIB + H2 T4
Kategorie: II 2 G
Gehäusetyp IP65

Besondere Bedingungen für den sicheren Gebrauch

- $-20^{\circ}\text{C} \leq \text{Umgebungstemperatur} \leq 60^{\circ}\text{C}$
- Abdeckung nicht entfernen, wenn die Leitungen stromführend sind
- Installation in Übereinstimmung mit den gültigen nationalen Vorschriften
- Die Eingangsgeräte an den Kabeln und Rohrleitungen müssen als explosionsgeschützt zugelassen, für die Anwendungsbedingungen geeignet und korrekt installiert sein.
- Nicht genutzte Öffnungen müssen mit zugelassenen explosionsgeschützten Verschlusselementen verschlossen werden.

Technische Daten

Gehäuse

NEMA 4X / IP65

Zur Vermeidung von Störungen durch elektromagnetische Strahlungen sollten für die Kabelzuführungen zum ER3000 Metallleitungsrohre verwendet werden. Zu diesem Zweck ist das Gerät mit zwei 1/2"-NPT-Anschlüssen ausgestattet. Diese sollten bei Nichtbenutzung mit einem Metallstopfen gut verschlossen werden.

Medien

Das bevorzugte Medium ist saubere und trockene Instrumentenluft oder Stickstoff. Zur Vermeidung von Schäden an den Magnetventilen wird die Verwendung eines Eingangsfilters mit einer Porenweite von 1µm (40 Micron) empfohlen.

Eingangsdruck

Minimum: Abgabedruck + 1 PSIG
Maximum: 120 PSIG (8,2 bar)
Typisch: 110 PSIG (7,6 bar)

Hinweis: Der Eingangsdruck wirkt sich auf die Schaltzeit aus.

Umgebung

Temperatur: - 20° C bis 60° C (trockene Stickstoffzufuhr)
5° C bis 60° C (Werkstattluft)
Druck: 28 - 32 Inches Hg
Feuchtigkeit: Bis 100% relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend) @ 0° C bis 60° C

Durchfluss

Durchflusskoeffizient: 0,01

Hinweis: Der Durchfluss kann durch Verwendung eines Boosters erhöht werden.

Leistungsbedarf

Spannung: 24 VDC (22 VDC bis 28 VDC)
Strom: Maximal 340 mA, nominal 180 mA

Kommunikationsschnittstelle RS485

Vernetzung: Bis zu 32 Regler in einem Netzwerk
Kabellänge: Maximal 4000 ft. (1200 m)
Baud-Rate: 9.600

Genauigkeit

Raumtemperatur: Maximal 0,1 % des Messbereichs

Temperaturschwankungen: Maximal 0,002 %/°F des Messbereichs

Hinweis: Die Genauigkeit ist im externen Rückkopplungsmodus von dem vom Benutzer eingesetzten externen Messumformer abhängig.

Ansprechzeit

Rise time: 257 ms - 10 PSIG bis 90 PSIG

Fall time: 552 ms - 90 PSIG bis 10 PSIG

Hinweis: Reaktion auf eine Diskontinuität im Dead-End-System (1 Kubik Inch Volumen).

Anschlüsse

Leitungsrohr: 1/2" NPT

Druckluft: 1/8" Inch NPT - Anschlüsse für Eingang, Ausgang und Messinstrumente 1/4" NPT - Reglerausgang

Gewicht

40,6 oz. (1,16 kg)

Externe Analogeingangsimpedanz

4 - 20 mA: 250Ω

1 - 5 V: 220KΩ - Einzeleingangsstift an Erde

1,7 MΩ - Differenzialeingang

0 - 10 V: 100KΩ

Digitalausgänge

Strom: 50 mA Dauerstrom, 100 mA Momentanstrom (Impuls)

Spannung: 5 V - 28 V

Typ: offener Kollektor, geerdeter Emitter

Digitaleingänge

Spannungsbereich/Eingangsimpedanz:

4 - 20 mA: 250Ω

1 - 5 V: 220KΩ - Einzel-Pin-Eingang an Erde

1,7 MΩ - Differenzialeingang

0 - 10 V: 100KΩ

Typ: spannungsempfindlich

Analogausgang

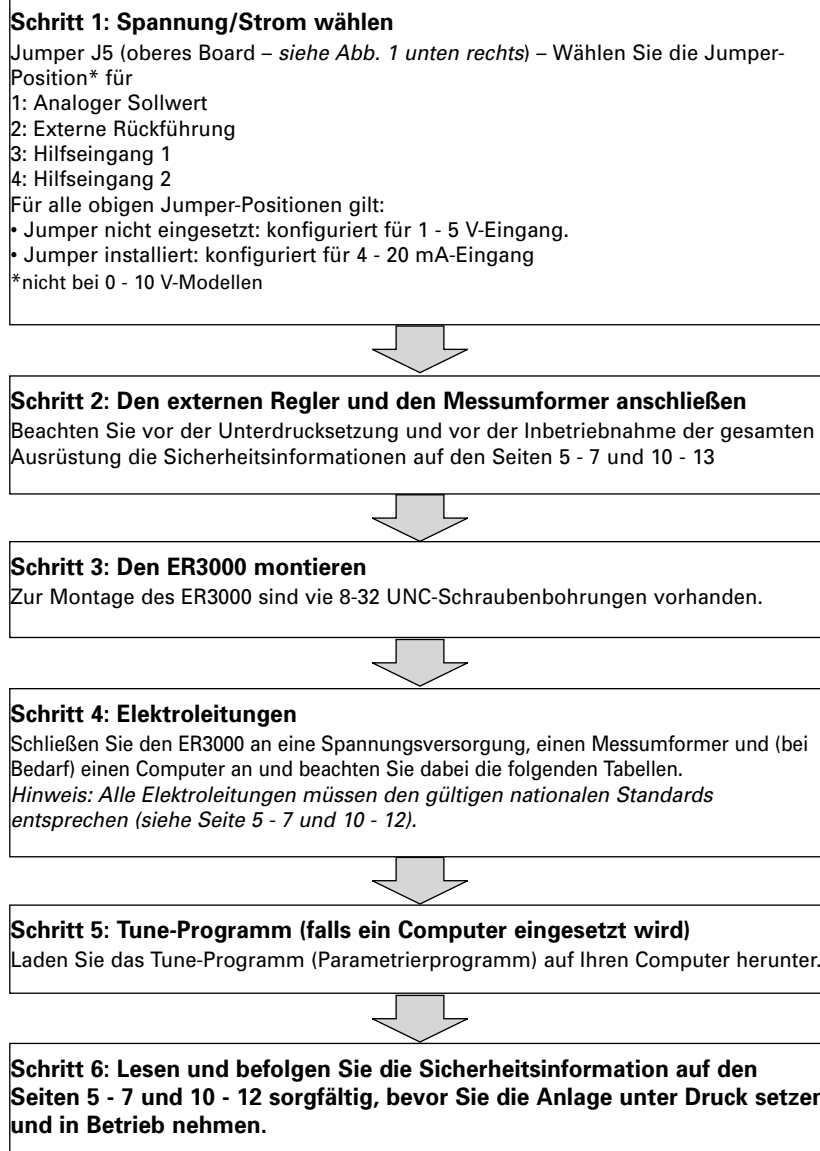
4 - 20 mA: 0,5 % Toleranz

Sensor-Aktualisierungsgeschwindigkeit (Update-Rate)

25 ms: Geschwindigkeit der Ablese- und Verarbeitungsfunktionen des Sensors

ER3000 Installation

Flow Chart



ER3000 Schaltplan

In den folgenden Tabellen wird der komplette Schaltplan für die ER3000-Leitungen angegeben, die an die Anschlussleisten J3 und J4 angeschlossen werden. Bitte richten Sie sich nach diesen Tabellen, damit eine korrekte Verdrahtung der externen Geräte gewährleistet ist.

Hinweis: Die Zeichen (+) und (-) beziehen sich auf die Differentialeingänge. Beide müssen angeschlossen werden, damit das System korrekt funktioniert.

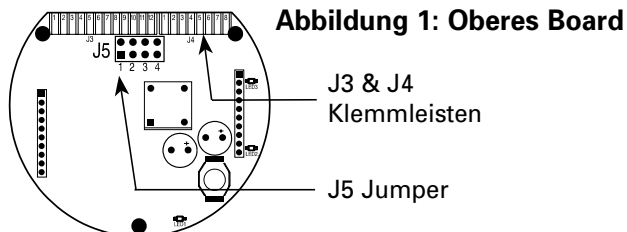
Tabelle 1: Hauptkabel*

J3 Pins	Beschreibung	Farbe
1	+Sollwerteingang	Braun
2	-Sollwerteingang	Rot
3	+Rückführungseingang	Orange
4	-Rückführungseingang	Gelb*
5	-RS485 Netzwerkanschluss	Grün
6	+RS485 Netzwerkanschluss	Blau
7	+ 24 Volt Gleichspannung	Violett
8	24 Volt Power Ground	Grau
9	+5 Volt Ausgang (max. 5 mA)	Weiß
10	Analogsignal Erde	Schwarz
11	Analogsignal Ausgang	Pink
12	Analogsignal Erde	Hellbraun*

* In Systemen mit einer 4-20 mA-Rückkopplung sollte das hellbraune Kabel mit dem gelben Kabel verbunden werden.

Tabelle 2: Hilfskabel (ER3000F/ER3000G)

J4-Pin	Beschreibung	Farbe
1	+Hilfseingang 1	Braun
2	-Hilfseingang 1	Rot
3	+Hilfseingang 2	Orange
4	-Hilfseingang 2	Gelb
5	Analogsignal Erde	Grün
6	Analogausgang Erde	Schwarz
7	Digitalausgang 1	Blau
8	Digitalausgang 2	Weiß



Sicherheitsmaßnahmen für Installation und Betrieb

DIE MONTAGE, INSTALLATION, ANWENDUNG UND WARTUNG DIESES REG- LERS ODER DES ENTSPRECHENDEN ZUBEHÖRS SOLLTE NUR ERFOLGEN, NACHDEM SIE DIESE ANLEITUNGEN GELESEN UND VERSTANDEN HABEN.

SORGEN SIE DAFÜR, DASS DEM BEDIENER DES REGLERS DIESE INFORMA- TIONEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT WERDEN UND AUCH NACH DER IN- BETRIEBNAHME IMMER ZUR VERFÜGUNG STEHEN.

DIESER DRUCKREGLER BZW. DAS ENTSPRECHENDE ZUBEHÖR DÜRFEN NUR VON GESCHULTEN PERSONEN INSTALLIERT, IN GEBRAUCH GENOMMEN UND GEWARTET WERDEN.



WARNUNG: EINE UNSACHGEMÄSSE AUSWAHL, MONTAGE UND WARTUNG ODER EINE FALSCH ANWENDUNG DIESES REGLERS ODER DES ENTSPRE-CHENDEN ZUBEHÖRS KANN ZUM TOD, ZU ERNSTHAFTEN VERLETZUNGEN UND/ODER ZU SACHSCHÄDEN FÜHREN.

Zu den möglichen Folgen zählen unter anderem:

- Abgabe von Fluiden (flüssigen oder gasförmigen Stoffen) mit hohen Geschwindigkeiten
- Tod durch elektrischen Schlag
- Auswurf von Teilen bei hoher Geschwindigkeit
- Kontakt mit heißen, kalten, giftigen oder in anderer Weise schädlichen Fluids
- Explodierende oder brennende Fluide
- Gefährliches Vibrieren von Leitungen/Schläuchen
- Schäden an oder Zerstörung von sonstigen Komponenten oder Ausrüstung des Systems

Sicherheitsmaßnahmen



1. Lesen und verstehen Sie das Betriebshandbuch sorgfältig durch, bevor Sie den Regler in Betrieb nehmen.
2. Überprüfen Sie den Regler und das Zubehör vor jedem Gebrauch.
3. Betreiben Sie das Gerät nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen.
4. Befolgen Sie die in den Handbüchern angegebenen Anleitungen hinsichtlich einer korrekten Verdrahtung.
5. Schließen Sie den Regler oder das Zubehör nie an eine Stromquelle mit einer größeren Spannung als der maximalen Nennspannung dieses Reglers oder des Zubehörs an.
6. Schließen Sie den Regler oder das Zubehör nie an eine Druckzufuhr mit einem höheren Druck als dem maximalen Nominaldruck für diesen Regler oder das Zubehör an.
7. Benutzen Sie für den elektropneumatischen Regler nur sauberes und trockenes Inertgas oder Luft.
8. Die Reihenfolge der Inbetriebnahme ist für elektropneumatische Regler wie folgt:

- a. Die Rückkopplungsschleife muss installiert und betriebsbereit sein.
 - b. Die Stromzufuhr sollte eingeschaltet werden und der Sollwert des Systems auf geringsten Ausgangsdruck eingestellt werden, bevor die Druckzufuhr zum Regler eingeschaltet wird.
9. Beachten Sie die auf dem Produktschild (modifikationsspezifisch) angegebenen maximalen Eingangsdrücke. Wenn solche Angaben nicht zu finden sind, erfragen Sie den Nenndruck bei dem für Sie vor Ort zuständigen Tescom-Vertreter, bevor Sie den Regler installieren und in Betrieb nehmen. Überprüfen Sie den Nenndruck für die gesamte Ausrüstung (d. h. Zuleitungen, Armaturen, Anschlüsse, Filter, Ventile und Messinstrumente usw.) Ihres Systems. Alle müssen für den Eingangsdruck und den Betriebsdruck geeignet sein.
 10. Legen Sie die Flussrichtung des Mediums vor der Installation von Reglern, Schaltern, Ventilen und Zubehör fest. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, das Gerät in der korrekten Richtung zu installieren.
 11. Versuchen Sie nie, Armaturen, Messgeräte oder Komponenten festzuziehen, während die Anlage unter Druck steht.
 12. Bewegen Sie nie das Gehäuse von Regler, Steuereinrichtung oder Ventil. Halten Sie statt dessen das Reglergehäuse fest und drehen Sie die Mutter der Einschrauber.
 13. Wenn ein Regler, eine Steuereinrichtung oder ein Ventil undicht werden oder eine Funktionsstörung aufweisen, setzen Sie diese sofort außer Betrieb.
 14. Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor und bringen Sie auch keine zusätzlichen Vorrichtungen am Gerät an, die nicht für diesen Zweck vom Hersteller zugelassen sind.
 15. Führen Sie dem System allmählich Druck zu. Vermeiden Sie eine plötzlich ansteigende Fluid-Zufuhr oder einen Druckschock für die Ausrüstung im System.
 16. Regler sind keine Absperrventile. Schalten Sie dem Regler eine Druckbegrenzung nach, die die Prozessausrüstung vor einem Anstieg des Arbeitsdrucks schützt. Sperren Sie den Eingangsdruck ab, wenn der Regler nicht in Betrieb ist.
 17. Für einen kontinuierlichen, sicheren Betrieb Ihres Geräts sind regelmäßige Inspektionen und planmäßige Wartungen erforderlich.
 18. Die Wahl der Wartungsintervalle liegt in der Verantwortung des Benutzers und hängt von der jeweiligen Anwendung ab. Probleme und Wartungsrückstände sollten immer gemeldet werden.
 19. Lesen und befolgen Sie die auf Gasflaschen angebrachten Vorsichtsmaßnahmen.
 20. Es ist wichtig, dass Sie alle Aspekte Ihrer Anwendung überprüfen und alle verfügbaren Informationen hinsichtlich des Produkts oder Systems lesen. Für jedes in Ihrem System eingesetzte Fluid (Gas oder Flüssigkeit) sollten Sie das Material Safety Data Sheet (MSDS) (Sicherheitsblätter zu Gasen) besorgen, lesen und verstehen.
 21. Jede Sauerstoffanwendung erfordert spezielle Kenntnisse des jeweiligen Systems und der Materialkompatibilität, um die Möglichkeit von Todesfällen, ernsthaften Personenschäden und/oder Sachschäden auf ein Minimum zu reduzieren.
 22. Verwenden Sie für Regler, Steuereinrichtungen, Ventile oder Zubehör nie Materialien, die nicht mit den eingesetzten Fluids kompatibel sind.

23. Die Benutzer müssen die Materialien unter normalen Betriebsbedingungen testen, um die Eignung der Materialien für eine bestimmte Anwendung festzustellen.
24. Fluide müssen in einem von Mitarbeitern entfernten Bereich und an eine sichere Umgebung abgelassen werden. Achten Sie darauf, dass die Entlüftungs- und Entsorgungsverfahren den gesetzlichen nationalen und lokalen Anforderungen entsprechen. Planen und realisieren Sie Entlüftungsleitungen so, dass Kondensationseffekte und Gasansammlungen verhindert werden. Die Entlüftungsöffnungen dürfen nicht durch Regen, Schnee, Eis, Vegetation, Insekten, Vögel usw. verstopft werden. Verbinden Sie die Entlüftungsleitungen nie miteinander. Wenn mehrere Entlüftungen benötigt werden, sorgen Sie für die Einrichtung separater Leitungen.
25. Platzieren Sie Regler, Steuereinrichtungen, Ventile oder Zubehör, in denen entzündliche Fluide eingesetzt werden, nie neben offenen Flammen oder anderen Zündquellen. Möglicherweise ist die Verwendung von Reglern mit Explosionsschutz erforderlich, um die vor Ort gültigen Vorschriften einzuhalten.
26. Es gibt Fluide, die bei Brand keine sichtbare Flamme entwickeln. Gehen Sie bei der Überprüfung und/oder Wartung von Anlagen mit entzündlichen Fluids extrem vorsichtig vor, um Todesfälle oder ernsthafte Verletzungen von Mitarbeitern zu verhindern. Nutzen Sie entsprechende Sicherheitsvorrichtungen, um die Mitarbeiter vor diesen Gefahren zu warnen.
27. Bei vielen Gasen besteht Erstickungsgefahr. Achten Sie darauf, dass der Bereich gut belüftet wird. Installieren Sie eine Sicherheitsvorrichtung, die Mitarbeiter vor Sauerstoffmangel warnt.
28. Verwenden Sie nie Öl oder Fette an Reglern, Steuereinrichtungen, Ventilen oder dem entsprechenden Zubehör. Öle und Fette entzünden sich schnell und können unter Druck mit bestimmten Fluids gefährliche Verbindungen entwickeln.
29. Halten Sie bei Einsatz von gefährlichen oder entzündlichen Fluids in dem jeweiligen Bereich Notfallausrüstung bereit.
30. Bei Verwendung von Fluids und Gasen werden vorgeschaltete Filter empfohlen.
31. Entlüften Sie Systeme nie durch das Lösen von Verschraubungen.
32. Verhindern Sie eine Vereisung der Ausrüstung, indem Sie überschüssige Feuchtigkeit aus dem Gas entfernen.
33. Verwenden Sie bei konischen Rohrgewinden nur geeignete Gewindegleit-, Gewindeschmier- und Dichtmittel.

Installationen

Überprüfen Sie den Regler und das Zubehör auf sichtbare Schäden und Verunreinigungen. Schließen Sie den Regler oder das Zubehör nicht an, wenn Öle, Fette oder beschädigte Teile erkennbar sind. Wenn Regler oder Zubehör verschmutzt oder beschädigt sind, setzen Sie sich mit dem für Sie vor Ort zuständigen Tescom-Vertreter zwecks Reinigung bzw. Instandsetzung des Reglers in Verbindung.



Die in dem Fluid-System eingesetzten Komponenten und Materialien müssen mit dem Fluid kompatibel sein und den richtigen Nenndruck aufweisen.

Achten Sie darauf, dass die im elektronischen System eingesetzten Komponenten kompatibel sind und die richtige Nennspannung aufweisen.

Reparaturservice

Ein undichter Regler oder ein Regler mit Funktionsstörungen sollte sofort außer Betrieb gesetzt werden. Beachten Sie vor jedem Wartungseingriff die entsprechenden Anweisungen. Nehmen Sie keine Reparaturen vor, die Sie nicht verstehen. Lassen Sie nur qualifizierte Mitarbeiter Reparaturen vornehmen. Geben Sie jedes reparaturbedürftige Gerät zur Überprüfung und Reparatur an den Gerätelieferanten zurück. Falls eine Reparatur des Geräts möglich ist, wird es entsprechend der ursprünglichen Leistungsbeschreibung des Werks instandgesetzt. Für jedes Standardmodell wird eine Pauschalgebühr für Reparaturen in Rechnung gestellt. Die ursprüngliche Gerätegarantie tritt nach einer kompletten Überholung wieder in Kraft.

Sichere Komponentenwahl



1. Beachten Sie bei der Auswahl von Komponenten die gesamte Systemausführung. Nur so ist eine sichere und störungsfreie Leistung sichergestellt.
2. Der Benutzer muss durch eigene Analyse- und Prüfverfahren sicherstellen, dass alle Sicherheits- und Warnfunktionen des Geräts funktionieren.
3. Tescom kann die Verwendung bestimmter Medien in Verbindung mit bestimmten Materialien empfehlen. Solche Empfehlungen basieren auf Angaben zur technischen Kompatibilität von Herstellern und Vereinigungen. Tescom garantiert keine Kompatibilität zwischen Materialien und bestimmten Medien: **DIES LIEGT AUSSCHLIESSLICH IN DER VERANTWORTUNG DES BENUTZERS!**
4. Komponentenfunktion, angemessene Auslegung sowie die ordnungsgemäße Installation, der sachgemäße Betrieb und die richtige Wartung liegen in der Verantwortung des Benutzers der Anlage.
5. Der Benutzer ist für die Einhaltung aller anwendbaren Technik- und Elektro-Vorschriften während der Installation und des Betriebes der Anlage verantwortlich. Diese Vorschriften umfassen unter anderem auch alle Regler mit Explosionsschutz.
6. Der Benutzer ist für die Auswahl der richtigen Modellversion des Reglers verantwortlich, d. h. eines Reglers, der für die potentiell gefährlichen Bereiche oder die potentiell gefährlichen Bedingungen der jeweiligen Anwendung geeignet ist.



Nehmen Sie keine Änderungen am Gerät vor und bringen Sie keine zusätzlichen Elemente am Gerät an, die nicht vom Hersteller für den jeweiligen Zweck genehmigt wurden.

Zeichnungen für Montage / Installation / Verdrahtung und Stücklisten

Zeichnungen und Teilelisten für Ihr Produkt können Sie unter der unten genannten Telefon-nummer anfordern. Tescom stellt diese Unterlagen per Fax oder Post zur Verfügung. Der vor Ort für Sie zuständige Tescom-Händler kann weitere Unterstützung geben.

Unter der Telefonnummer 038823/31-0 oder der E-Mail-Adresse info@tescom-europe.com erhalten Sie Zeichnungen und Stücklisten für Montage und Installation. Bitte geben Sie immer die vollständige Modellnummer an.

Für das gesamte Handbuch gilt, dass der Begriff "Fluid" ausdrücklich Gase und Flüssigkeiten beinhaltet.

09/03 GA D45647



An der Trave 23-25 • D-23923 Selmsdorf • Germany
Tel. +49/(0)38823/31-0 • Fax +49/(0)38823/31-199
info@tescom-europe.com • www.tescom-europe.com