

ATEX Explosionsschutz-Zulassungen Fisher™ FIELDVUE™ Digitale Stellungsregler DVC6200

Explosionsschutz-Zulassungen und besondere Anweisungen für die „sichere Anwendung“ und Installation in explosionsgefährdeten Bereichen

Bestimmte Typenschilder können mehr als eine Zulassung aufweisen, und jede Zulassung kann spezielle Einbau-/Verkabelungsanforderungen und/oder Bedingungen für die „sichere Anwendung“ erfordern. Diese besonderen Anweisungen für die „sichere Anwendung“ gelten zusätzlich und ggf. vorrangig vor den standardmäßigen Installationsverfahren. Besondere Anweisungen sind nach Zulassung aufgeführt.

HINWEIS

Diese Informationen ergänzen das am Produkt angebrachte Typenschild und die Kurzanleitung zur Serie DVC6200 (D103556X012), die vom [Emerson Vertriebsbüro](#) oder unter [Fisher.com](#) erhältlich ist.

Die zutreffende Zertifizierung ist immer dem Typenschild zu entnehmen.

Die Zulassungsinformationen gelten für die Ausführungen in Aluminium und Edelstahl.

WARNHINWEIS

Die Nichteinhaltung dieser besonderen Bedingungen für eine „sichere Anwendung“ kann zu Personen- oder Sachschäden durch Feuer oder Explosionen führen und eine andere Klassifizierung des Bereichs zur Folge haben.

WARNHINWEIS

Um von dem Kunststoff-Gehäusedeckel ausgehende statische Entladung zu vermeiden, den Gehäusedeckel nicht reiben oder mit Lösungsmittel reinigen, wenn entflammbare Gase oder Staub vorhanden sind/ist. Andernfalls kann es zur Funkenbildung kommen, wodurch die entflammbaren Gase oder der Staub explodieren können. Dies kann zu Personen- und Sachschäden führen. Nur mit Wasser und einem milden Reinigungsmittel säubern.

⚠️ WARNHINWEIS

Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung:
Das Gehäuse enthält Aluminium und stellt bei Reibung oder Schlageinwirkung eine potenzielle Zündquelle dar. Dies ist bei der Installation in Bereichen der Zone 0 zu berücksichtigen. Außerdem ist darauf zu achten, dass Stöße und Reibung während der Installation und des Gebrauchs vermieden werden (gilt nur für Ausführungen aus Aluminium).

Druckfeste Kapselung  II 2 GD**⚠️ WARNHINWEIS**

Gefahr durch elektrostatische Aufladung. Siehe WARNHINWEIS auf Seite 1.

Entspricht den Normen:

EN IEC 60079-0: 2018

EN 60079-1:2014

EN 60079-31:2014

Baureihen DVC6200 und DVC6205 HART, FOUNDATION Feldbus, PROFIBUS

Ex db IIC T5/T6 Gb, IP66

Ex tb IIIC T88 °C Db, IP66 (gilt nicht für Baureihe DVC6205)

Ta = -52 oder -40 bis +85 °C

DVC6215 und DVC6215NA

Ex db IIC T4/T5/T6 Gb, IP66

Ta = -52 bis +125 °C

Typ n, erhöhte Sicherheit  II 3 G**⚠️ WARNHINWEIS**

Gefahr durch elektrostatische Aufladung. Siehe WARNHINWEIS auf Seite 1.

Entspricht den Normen:

EN IEC 60079-0: 2018

EN IEC 60079-15: 2019

Baureihen DVC6200 und DVC6205 HART, FOUNDATION Feldbus, PROFIBUS

Ex nC IIC T5/T6 Gc, IP66

Ta = -52 oder -40 bis +80 °C

DVC6215

Ex ec IIC T4/T5/T6 Gc, IP66

Ta = -52 bis +125 °C

Eigensicher II 1 GD

WARNHINWEIS

Gefahr durch elektrostatische Aufladung. Siehe WARNHINWEIS auf Seite 1.

Entspricht den Normen:
EN IEC 60079-0: 2018
EN 60079-11:2012

Baureihen DVC6200 und DVC6205

Ex ia IIC oder IIB T4/T5/T6 Ga, IP66
Ex ia IIC, T4/T5/T6 Ga, IP66
Ex ia IIIC Txx °C Da, IP66
Ta = -52 / -40 bis +80 °C
Ex ia IIC/IIB gültig für: Ta = -55 bis +80 °C

HART
FOUNDATION Felddbus, PROFIBUS
Baureihe DVC6200
Baureihen DVC6200 und DVC6205
Baureihen DVC6200 und DVC6205

DVC6215

Ex ia IIC T4/T5/T6 Ga, IP66
Ta = -52 bis +125 °C

Eigensicher bei Anschluss gemäß Zulassungs-Zeichnung GE42990, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt:

DVC6200 HW2 und DVC6200 SIS Abbildungen 1 und 5
DVC6205, DVC6205 SIS und DVC6215 externe Rückführeinheit..... Abbildungen 2 und 5
DVC6200f und DVC6200p Abbildungen 3 und 5
DVC6205f, DVC6205p und DVC6215 externe Rückführeinheit..... Abbildungen 4 und 5

Abbildung 1. Regelkreis-Schemata – FIELDVUE DVC6200 HW2 und DVC6200 SIS

**ZONE 0, Ex ia IIC ODER IIB T5 BIS T6

**ZONE 20, Ex ia IIIC Txx °C

| DVC6200, DVC6200S HW2 – MIT ODER OHNE E/A-PAKET | | | |
|--|---|---|--|
| E/A-PAKET? | NEIN | JA | JA |
| DRUCKSTUFE | Ex ia IIC | Ex ia IIC | Ex ia IIC |
| REGELKREISKLEMMEN | U _i : 30 V DC I _i : 130 mA P _i : 1,0 W C _i : 15 nF L _i : 0,15 mH | U _i : 30 V DC I _i : 130 mA P _i : 1,0 W C _i : 15 nF L _i : 0,15 mH | U _i : 30 V DC I _i : 101 mA P _i : 757 mW C _i : 15 nF L _i : 0,30 mH |
| HILFSANSCHLÜSSE | NICHT BEREITGESTELLT | NICHT VERWENDET | U: 30 V DC I _o : 101 mA P _o : 757 mW C _o : 52,4 nF L _o : 3,18 mH |
| DRUCKSTUFE | Nicht zutreffend | Ex ia IIC | Ex ia IIC |
| AUSGANGSKLEMMEN | NICHT BEREITGESTELLT | U _i : 28 V DC I _i : 100 mA P _i : 1,0 W C _i : 15 nF L _i : 0,23 mH | U _i : 28 V DC I _i : 100 mA P _i : 1,0 W C _i : 15 nF L _i : 0,23 mH |

ANMERKUNGEN:

1. SIEHE HINWEISE IN ABBILDUNG 5.

** HINWEIS: STROM KANN ENTWEDER AN DIE REGELKREISKLEMMEN ODER AN DIE AUSGANGSKLEMMEN ODER AN BEIDE KLEMMENSÄTZE GLEICHZEITIG ANGESCHLOSSEN WERDEN.

** HINWEIS: DIE HILFSANSCHLUSSPARAMETER SIND NICHT VOLLSTÄNDIG UNABHÄNGIG VON DEN PARAMETERN DER MESSKREISANSCHLUSSKLEMMEN UND WERDEN DAHER ALS QUELLE MIT AUSGÄNGEN BETRACHTET.

** HINWEIS: WENN DIE HILFSANSCHLUSSKLEMMEN VERWENDET WERDEN, IST DIE MAXIMALE AUSGANGSLEISTUNG (U, I UND P) IDENTISCH MIT DEM ZUGEHÖRIGEN GERÄT, DAS DIE MESSKREISKLEMMEN SPEIST.

** HINWEIS: NUR WENN DAS TYPENSCHILD DIESE KENNZEICHNUNG AUFWEIST.

*** HINWEIS: GERÄTE MIT DER KENNZEICHNUNG Ex ia IIIC Txx °C KÖNNEN EINEN BELIEBIGEN DER OBEN GENANNTEN ENTITY-PARAMETER VERWENDEN.

| | Ohne E/A-Paket | Mit E/A-Paket |
|-------|---------------------|----------------------|
| GAS | T5 (Ta ≤ 80 °C) | T5 (Ta ≤ 80 °C) |
| | T6 (Ta ≤ 74 °C) | T6 (Ta ≤ 61 °C) |
| STAUB | T91 °C (Ta ≤ 80 °C) | T104 °C (Ta ≤ 80 °C) |
| | T85 °C (Ta ≤ 74 °C) | T85 °C (Ta ≤ 61 °C) |

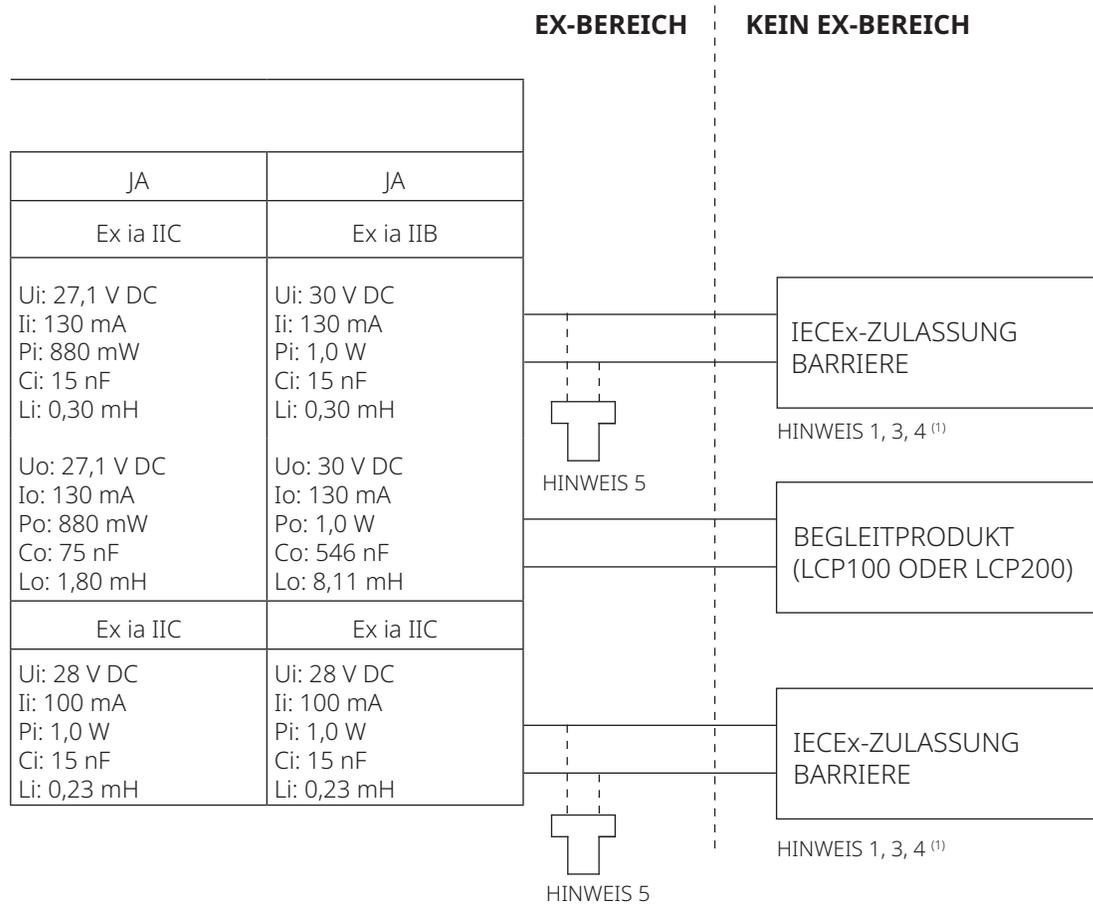
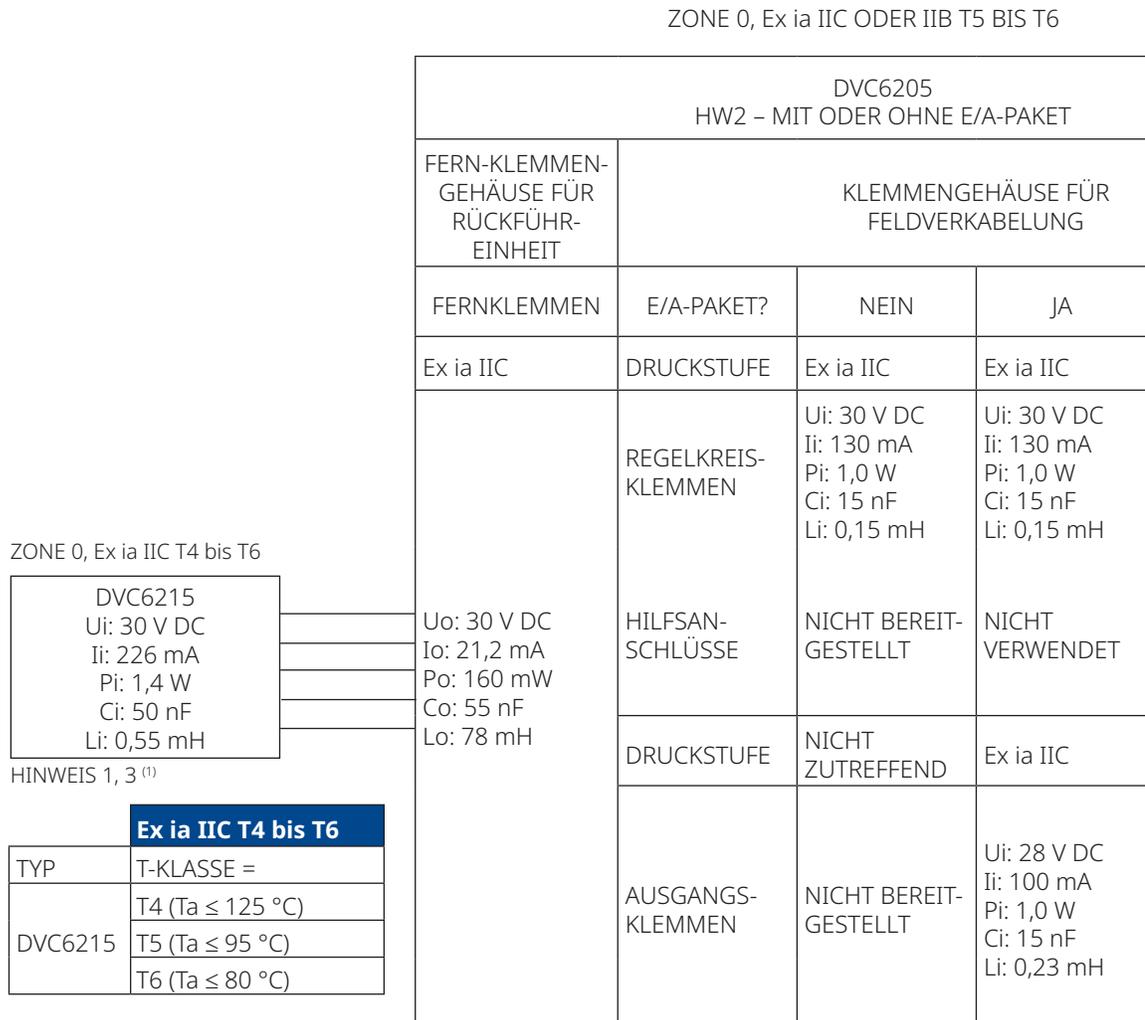


Abbildung 2. Regelkreis-Schemata – FIELDVUE DVC6205, DVC6205 SIS und DVC6215



HINWEISE

1. SIEHE HINWEISE IN ABBILDUNG 5.

** HINWEIS: STROM KANN ENTWEDER AN DIE REGELKREISKLEMMEN ODER AN DIE AUSGANGSKLEMMEN ODER AN BEIDE KLEMMENSÄTZE GLEICHZEITIG ANGESCHLOSSEN WERDEN.

** HINWEIS: DIE HILFSANSCHLUSSPARAMETER SIND NICHT VOLLSTÄNDIG UNABHÄNGIG VON DEN PARAMETERN DER MESSKREISANSCHLUSSKLEMMEN UND WERDEN DAHER ALS QUELLE MIT AUSGÄNGEN BETRACHTET.

** HINWEIS: WENN DIE HILFSANSCHLUSSKLEMMEN VERWENDET WERDEN, IST DIE MAXIMALE AUSGANGSLEISTUNG (U, I UND P) IDENTISCH MIT DEM ZUGEHÖRIGEN GERÄT, DAS DIE MESSKREISKLEMMEN SPEIST.

| Ex ia IIC oder IIB T5 bis T6 | | |
|------------------------------|-----------------|-----------------|
| | Ohne E/A-Paket | Mit E/A-Paket |
| TYP | T-KLASSE = | T-KLASSE = |
| DVC6205 | T5 (Ta ≤ 80 °C) | T5 (Ta ≤ 80 °C) |
| | T6 (Ta ≤ 74 °C) | T6 (Ta ≤ 61 °C) |

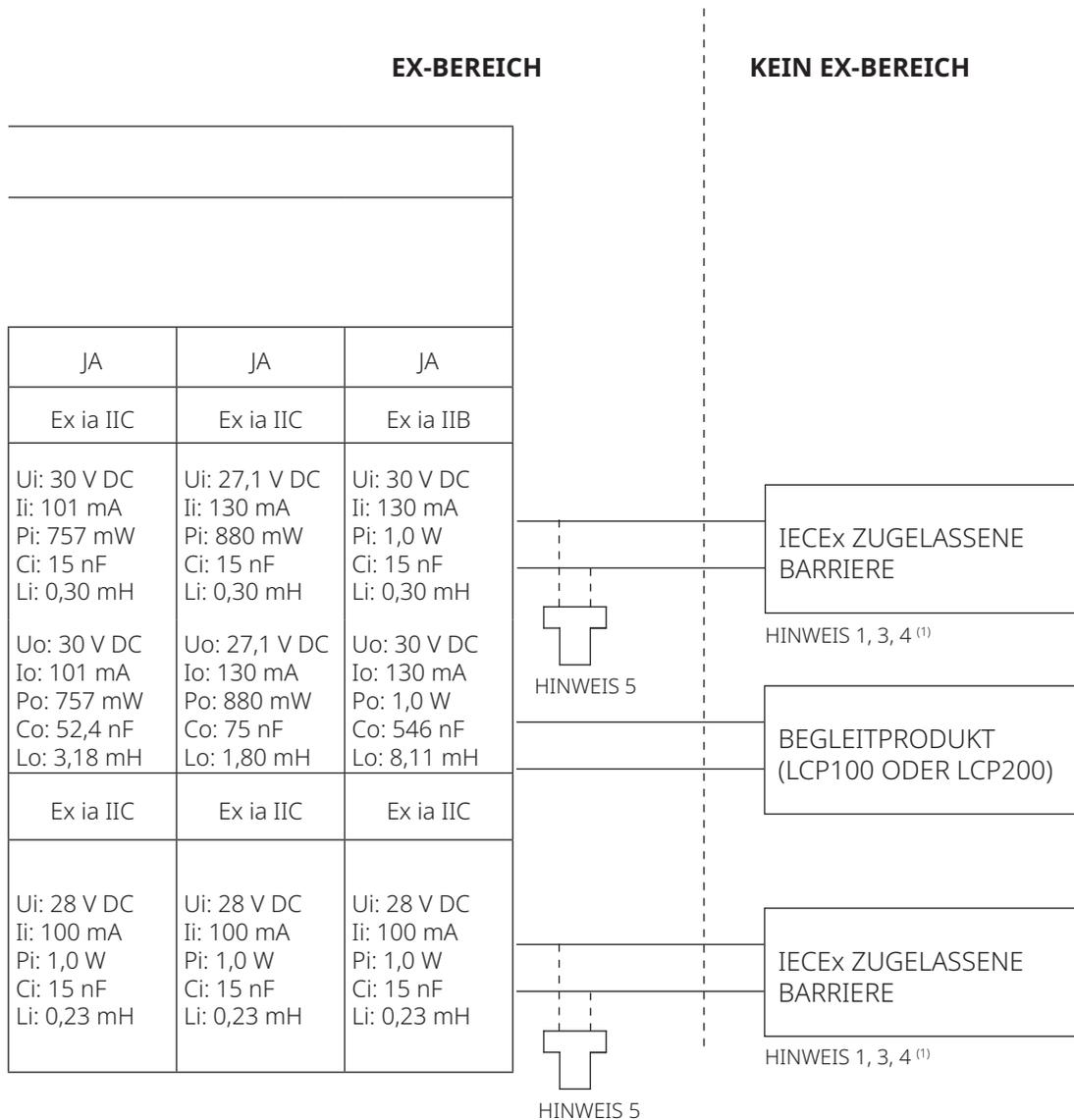
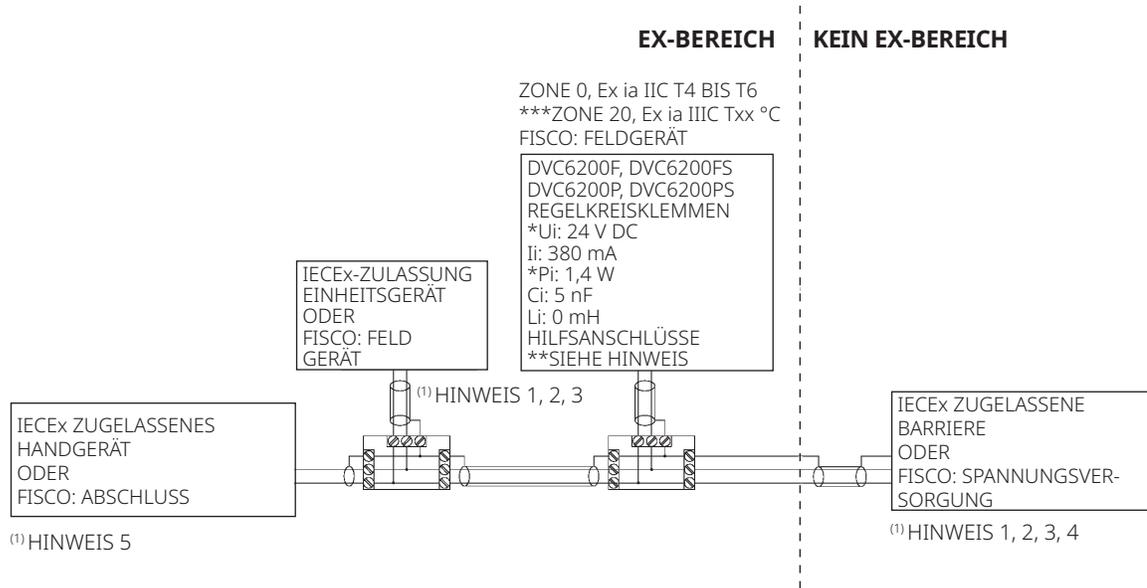


Abbildung 3. Regelkreis-Schemata – FIELDVUE DVC6200f und DVC6200p



| | Ex ia IIC T4 bis T6 | ***Ex ia IIIC Txx °C |
|-----------|---------------------|----------------------|
| TYP | T-KLASSE = | Txx °C = |
| DVC6200F | T4 (Ta ≤ 80 °C) | T103 °C (Ta ≤ 80 °C) |
| DVC6200FS | T5 (Ta ≤ 77 °C) | T100 °C (Ta ≤ 77 °C) |
| DVC6200P | T6 (Ta ≤ 62 °C) | T85 °C (Ta ≤ 62 °C) |
| DVC6200PS | | |

HINWEISE:

1. SIEHE HINWEISE IN ABBILDUNG 5.

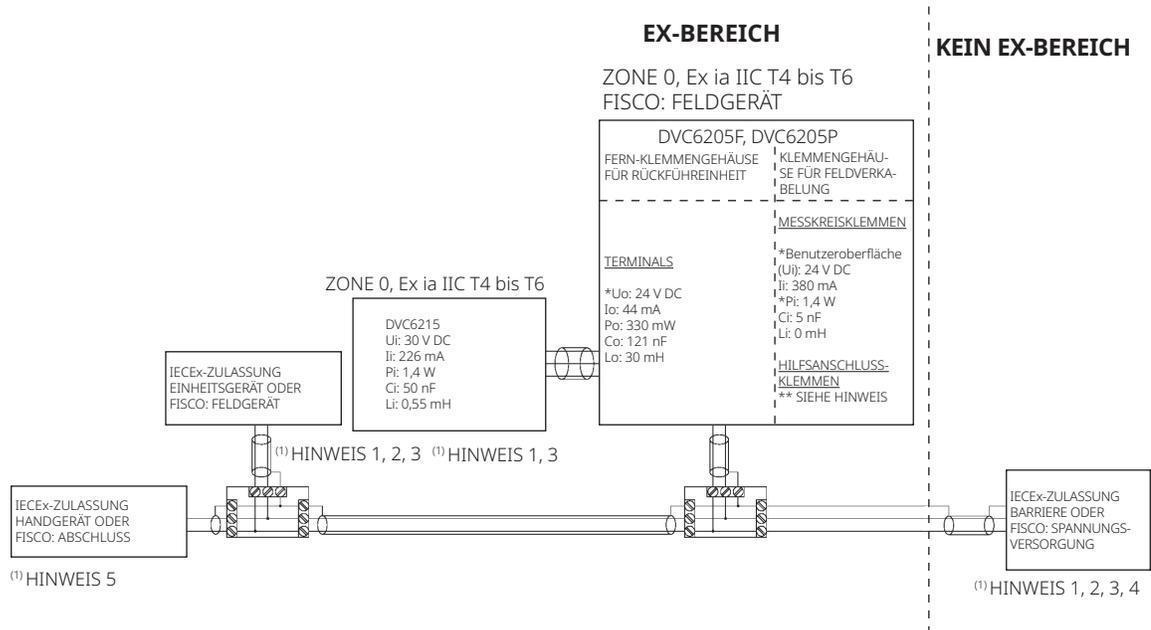
** HINWEIS: DIE HILFSANSCHLUSSKLEMMEN ERMÖGLICHEN ZUSÄTZLICHE KONFIGURATIONEN, INDEM SIE MITHILFE EINES SCHALTERS LOKAL ODER AUS DER FERNE KURZGESCHLOSSEN WERDEN.

** HINWEIS: WENN FISCO IMPLEMENTIERT WIRD,

BENUTZEROBERFLÄCHE: 17,5 V DC UND PI: 5,32 W

***NUR WENN DAS TYPENSCHILD DIESE MARKIERUNG AUFWEIST.

Abbildung 4. Regelkreis-Schemata – FIELDVUE DVC6205f, DVC6205p und DVC6215



| Ex ia IIC T4 bis T6 | |
|---------------------|------------------|
| TYP | T-KLASSE = |
| DVC6215 | T4 (Ta ≤ 125 °C) |
| | T5 (Ta ≤ 95 °C) |
| | T6 (Ta ≤ 80 °C) |

| Ex ia IIC T4 bis T6 | |
|----------------------|-----------------|
| TYP | T-KLASSE = |
| DVC6005F DVC6005P | T4 (Ta ≤ 80 °C) |
| | T5 (Ta ≤ 77 °C) |
| | T6 (Ta ≤ 62 °C) |

HINWEISE:

1. SIEHE HINWEISE IN ABBILDUNG 5.

** HINWEIS: DIE HILFSANSCHLUSSKLEMMEN ERMÖGLICHEN ZUSÄTZLICHE KONFIGURATIONEN, INDEMN SIE MIT HILFE EINES SCHALTERS LOKAL ODER AUS DER FERNE KURZGESCHLOSSEN WERDEN.

** HINWEIS: WENN FISCO IMPLEMENTIERT WIRD,
BENUTZERBEREICH (U_i): 17,5 V DC UND P_i: 5,32 W
U_o: 17,5 V DC

Abbildung 5. Hinweise zu Regelkreis-Schemata

BESONDERE BEDINGUNGEN FÜR DIE SICHERE ANWENDUNG:

DAS GEHÄUSE ENTHÄLT ALUMINIUM UND STELLT BEI REIBUNG ODER SCHLAGEINWIRKUNG EINE POTENZIELLE ZÜNDQUELLE DAR. ENTSPRECHENDE VORSICHT IST BEI DER INSTALLATION UND IM BETRIEB GEBOTEN, UM STOSS- UND SCHLAGEINWIRKUNGEN UND REIBUNG ZU VERMEIDEN.

1. DAS ENTITY-KONZEPT ERLAUBT DAS ZUSAMMENSCHALTEN VON EIGENSICHEREN GERÄTEN UND ZUGEHÖRIGEN GERÄTEN OHNE SPEZIELLE PRÜFUNG DIESER KOMBINATION. MASSGEBLICHE KRITERIEN FÜR DEN ANSCHLUSS SIND, DASS DIE SPANNUNG (VMAX ODER UI), DER STROM (IMAX ODER II) UND DIE LEISTUNG (PMAX ODER PI) DES EIGENSICHEREN GERÄTS GLEICH ODER GRÖßER SEIN MUSS ALS DIE SPANNUNG (VOC ODER UO), DER STROM (ISC ODER IO) UND DIE LEISTUNG (PO), DIE DURCH DAS ZUGEHÖRIGE GERÄT DEFINIERT SIND. AUSSERDEM MUSS DIE SUMME DER MAXIMALEN UNGESCHÜTZTEN KAPAZITÄT (CI) UND DER MAXIMALEN UNGESCHÜTZTEN INDUKTIVITÄT (LI), EINSCHLIESSLICH DER KAPAZITÄT DER ANGESCHLOSSENEN KABEL (CCABLE) UND DER INDUKTIVITÄT DER KABEL (LCABLE), NIEDRIGER SEIN ALS DIE ZULÄSSIGE KAPAZITÄT (CA) UND INDUKTIVITÄT (LA), DIE DURCH DAS ZUGEHÖRIGE GERÄT DEFINIERT IST. FALLS DIE OBIEN KRITERIEN ERFÜLLT SIND, KANN DIESE GERÄTEKOMBINATION ANGESCHLOSSEN WERDEN.

$$V_{\max} \text{ oder } U_i \geq V_{oc} \text{ oder } U_o \quad I_{\max} \text{ oder } I_i \geq I_{sc} \text{ oder } I_o \quad P_{\max} \text{ oder } P_i \geq P_o \quad C_i + C_{cable} \leq C_a \quad L_i + L_{cable} \leq L_a$$

2. DAS FISCO-KONZEPT ERLAUBT DAS ZUSAMMENSCHALTEN VON EIGENSICHEREN GERÄTEN UND ZUGEHÖRIGEN GERÄTEN OHNE SPEZIELLE PRÜFUNG DIESER KOMBINATION. MASSGEBLICHE KRITERIEN FÜR DEN ANSCHLUSS SIND, DASS DIE SPANNUNG (VMAX ODER UI), DER STROM (IMAX ODER II) UND DIE LEISTUNG (PMAX ODER PI), DIE EIN EIGENSICHERES GERÄT EMPFANGEN KANN UND WOBEI DIE EIGENSICHERHEIT AUFRECHTERHALTEN WIRD, UNTER BERÜCKSICHTIGUNG ALLER FEHLER, GLEICH ODER GRÖßER SEIN MUSS ALS DIE SPANNUNG (VOC ODER UO), DER STROM (ISC ODER IO) UND DIE LEISTUNG (PO), DIE VOM ZUGEHÖRIGEN GERÄT UNTER BERÜCKSICHTIGUNG ALLER FEHLER UND ANWENDBAREN FAKTOREN ABGEGEBEN WERDEN KANN. ZUSÄTZLICH MÜSSEN DIE MAXIMALE UNGESCHÜTZTE KAPAZITÄT (CI) UND INDUKTIVITÄT (LI) JEDES GERÄTS (MIT AUSNAHME DES ABSCHLUSSES), DAS AN DEN FELDBUS ANGESCHLOSSEN IST, KLEINER ODER GLEICH 5 nF BZW. 10 µH SEIN.

IN JEDEM SEGMENT DARF NUR EIN AKTIVES GERÄT, NORMALERWEISE DAS ZUGEHÖRIGE GERÄT, DIE NOTWENDIGE ENERGIE FÜR DAS FELDBUS-SYSTEM LIEFERN. DIE SPANNUNG (UO ODER VOC ODER VT) DES ZUGEHÖRIGEN GERÄTS MUSS AUF DEN BEREICH ZWISCHEN 9 UND 17,5 V DC BEGRENZT WERDEN. ALLE ANDEREN AN DAS BUSKABEL ANGESCHLOSSENEN GERÄTE MÜSSEN PASSIV SEIN, DAS HEISST, DASS SIE DAS SYSTEM NICHT MIT ENERGIE VERSORGEN DÜRFEN, AUSSER EINEM LECKSTROM VON 50 µA FÜR JEDES ANGESCHLOSSENE GERÄT. SEPARAT GESPEISTE GERÄTE MÜSSEN GALVANISCH GETRENNT WERDEN, UM SICHERZUSTELLEN, DASS DER EIGENSICHERE FELDBUS-KREIS PASSIV BLEIBT.

Abbildung 5. Hinweise zu Regelkreis-Schemata (Fortsetzung)

DAS KABEL, DAS ZUR VERBINDUNG DER GERÄTE VERWENDET WIRD, MUSS DIE PARAMETER IM FOLGENDEN BEREICH HABEN:

| | |
|--|--|
| MESSKREISWIDERSTAND R': | 15 BIS 150 OHM/KM |
| INDUKTIVITÄT PRO LÄNGE PRO EINHEIT L: | 0.4 BIS 1 MH/KM |
| KAPAZITÄT PRO EINHEIT LÄNGE C': | 80 BIS 200 NF/KM |
| C' = C' LEITUNG/LEITUNG + 0,5' LEITUNG/FILTER; WENN BEIDE LEITUNGEN SCHWIMMEN ODER C' = C' LEITUNG/LEITUNG + C' LEITUNG/FILTER, WENN DER FILTER AN EINE LEITUNG ANGESCHLOSSEN IST. | |
| SPLEISLÄNGE: | < 1 M (ANSCHLUSSKLEMMENGEHÄUSE DARF NUR KLEMMENANSCHLÜSSE OHNE ENERGIESPEICHERKAPAZITÄT ENTHALTEN) |
| LÄNGE DER STICHLITUNG: | < 30 M |
| LÄNGE DER HAUPTLEITUNG: | < 1 KM |

AN BEIDEN ENDEN DER HAUPTLEITUNG IST EIN ZUGELASSENER UNFEHLBARER ABSCHLUSS MIT FOLGENDEN PARAMETERN GEEIGNET:

R = 90 BIS 100 OHM UND C = 0 BIS 2,2 UF

HINWEIS: EIN EINGEBAUTER ABSCHLUSSWIDERSTAND IST AUF DER FELDSEITE INTEGRIERT UND EIN WÄHLBARER ABSCHLUSS IST AUF DER HOST-SEITE VERFÜGBAR.

DIE ANZAHL DER PASSIVEN GERÄTE, DIE MIT DEM BUSSEGMENT VERBUNDEN SIND, IST IM FISCO-KONZEPT NICHT AUS GRÜNDEN DER EIGENSICHERHEIT BEGRENZT. WENN DIE OBIGEN REGELN EINGEHALTEN WERDEN, BEEINTRÄCHTIGEN DIE INDUKTIVITÄT UND KAPAZITÄT DES KABELS BIS ZU EINER GESAMTLÄNGE VON 1000 M (SUMME DER LÄNGE DER HAUPTLEITUNG UND ALLER STICHLITUNGEN) NICHT DIE EIGENSICHERHEIT DER INSTALLATION.

3. DIE INSTALLATION MUSS GEMÄSS DEN NATIONALEN VERKABELUNGSVORSCHRIFTEN DES JEWEILIGEN LANDES ERFOLGEN.
4. STROMKREISE MÜSSEN GEMÄSS DEN ANWEISUNGEN DES BARRIERENHERSTELLERS ANGESCHLOSSEN WERDEN.
5. VERWENDETE HANDTERMINALS ODER MULTIPLEXER MÜSSEN DIE IEC EX-ZULASSUNG MIT DEN ENTITY-PARAMETERN AUFWEISEN UND GEMÄSS DER KONTROLLZEICHNUNGEN DES HERSTELLERS INSTALLIERT WERDEN.

 [LinkedIn.com/groups/3941826](https://www.linkedin.com/groups/3941826)
 [Fisher.com](https://www.fisher.com)

 [Facebook.com/FisherValves](https://www.facebook.com/FisherValves)
 [Twitter.com/FisherValves](https://www.twitter.com/FisherValves)

D104205X0DE © 2017, 2024 Fisher Controls International LLC. Alle Rechte vorbehalten.

Weder Emerson noch jegliches seiner Konzernunternehmen übernimmt die Verantwortung für Auswahl, Einsatz oder Wartung eines Produktes. Die Verantwortung bezüglich der richtigen Auswahl, Verwendung und Wartung der Produkte liegt allein beim Käufer und Endanwender.

Fisher und FIELDVUE sind Marken im Besitz eines der Unternehmen der Geschäftseinheit Emerson der Emerson Electric Co. Emerson und das Emerson Logo sind Marken und Dienstleistungsmarken der Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

Der Inhalt dieser Veröffentlichung dient ausschließlich zu Informationszwecken. Obgleich der Inhalt mit größter Sorgfalt erstellt wurde, um die Richtigkeit der Angaben zu gewährleisten, lassen sich aus dieser Veröffentlichung hinsichtlich der beschriebenen Produkte oder Leistungen sowie zu ihrer Anwendungen bzw. Eignung weder implizit noch explizit irgendwelche Garantie- oder Gewährleistungsansprüche ableiten. Der Verkauf unterliegt unseren allgemeinen Geschäftsbedingungen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns vor, unsere Produkte in Design und Funktionalität jederzeit und ohne Vorankündigung zu verändern oder zu verbessern.

Emerson
Marshalltown, Iowa 50158, USA
Sorocaba, 18087 Brazil
Cernay, 68700 France
Dubai, United Arab Emirates
Singapore 128461 Singapore

www.fisher.com

FISHER™


EMERSON™