

Original-Einbauanleitung mit Betriebsanleitung für **ARIS Stellantrieb ExTensor**

Stellantrieb für explosionsgeschützte Bereiche Zone 1



Inhaltsverzeichnis

1. Identifizierung	3
1.1 Zulassungen / Kennzeichnung.....	3
1.2 Typenschild / Kennzeichnung	3
1.3 Richtlinien und Normen.....	4
2. Sicherheitsinformationen	4
2.1 Warnhinweise.....	4
2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise.....	5
3. Technische Spezifikation	5
3.1 Funktionen und Anwendungsbereich (Bestimmungsgemäßer Gebrauch).....	5
3.2 Gehäuseeinführungen (Gewindebohrungen).....	6
3.3 Leistungsdaten.....	7
3.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch	7
3.5 Abmessungen.....	8
4. Vorbereitung der Stellantriebe für die Nutzung	12
4.1 Transport, (Zwischen-)Lagerung und Stillstandzeiten	12
4.2 Verpackung	12
4.3 Sichere Entsorgung der Verpackung.....	12
4.4 Einbau und Montage.....	12
4.5 Angaben zu Beschichtungen.....	13
5. Inbetriebnahme	14
5.1 Öffnen des Antriebs	14
5.2 Elektrischer Anschluss.....	15
6. Betrieb der Stellantriebe ohne Module (Standard)	18
6.1 Bedienung.....	18
7. Parameter RESET	34
8. Vom Nutzer benötigte Informationen	34
9. Fehlersuche und Reparatur	35
10. Handrad	37
11. Wartung und Instandhaltung	38
12. Einbauerklärung	39

1. Identifizierung

Diese Betriebsanleitung ist gültig für:

Bezeichnung: Bezeichnung: Elektrischer Stellantrieb für explosionsgeschützte Bereiche ATEX / IECEx
Typ: ExTensor (und Erweiterungen/Optionen)
Weitere Angaben siehe Kapitel 1.2 Typenschild / Kennzeichnung

1.1 Zulassungen / Kennzeichnung

ATEX (Gas)



II 2 G Ex db IIC T6 Gb

ATEX (Staub)



II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db

IECEx



IECEx IBE 22.0020X

(Download unter www.iecex-certs.com)

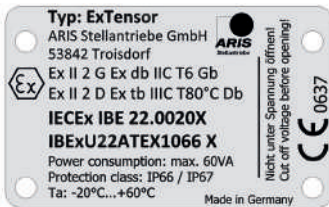
EU-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr. IBExU22ATEX1066 X. Konstruktionsart: Druckfeste Kapselung

1.2 Typenschild / Kennzeichnung

Die Antriebe sind mit zwei Typenschildern versehen. Diese befinden sich außen am Antrieb.

Schild 1: Metalltypenschild mit allen ATEX / IECEx - Angaben; Schild 2: Aufkleber mit den antriebspezifischen Daten

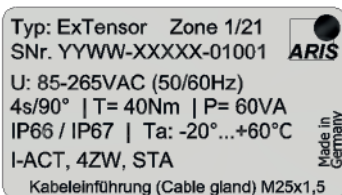
Metalltypenschild ATEX / IECEx Angaben



Beschreibungen:

Antriebtype
Hersteller Daten
Zündschutzarten
IECEx Nummer
Nummer der Zulassungsstelle
Leistungsangabe
IP Schutzart
Umgebungstemperatur

Aufkleber-Typenschild mit antriebspezifischen Daten



Beschreibungen:

Antriebtype
Seriennummer (YYWW=Baujahr+Woche)
Leistungsdaten
IP Schutzart / Umgebungstemperatur
Ausstattungsmerkmale / Optionen

(Schildausführungen beispielhaft dargestellt)

1.3 Richtlinien und Normen

Aris Stellantriebe der Baureihe ExTensor sind unvollständige Maschinen im Sinne der europäischen Richtlinie 2006/42/EG. Die Einbauerklärung für die Geräte finden Sie am Ende dieser Betriebsanleitung.

Bei Entwicklung, Produktion und Betrieb der Geräte wurde die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen durch Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:

EN IEC 60079-0:2018

EN 60079-1:2014

EN 60079-31:2014

Diese Übereinstimmung wird bestätigt durch die EU-Baumusterprüfbescheinigung IBExU22ATEX1066X.

Die vollständige Explosionsschutzkennzeichnung lautet:

II 2G Ex db IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Ta -20°C...+60°C

Die gem. RL 2014/34/EU für die Produktion der Antriebe erforderliche Eignung des Qualitätssicherungssystems der Firma "ARIS Stellantriebe GmbH" ist nachgewiesen durch Mitteilungsnummer

IBExU23ATEXQ013.





Die im Rahmen des "IEC CERTIFICATION SCHEME FOR EXPLOSIVE ATMOSPHERES" für die Produktion der Antriebe erforderliche Eignung des Qualitätssicherungssystems der Firma "ARIS Stellantriebe GmbH" ist nachgewiesen durch Report-no.

DE/IBE/QAR23.0002/00
IB-23-6-0037



2. Sicherheitsinformationen

2.1 Warnhinweise

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß Bedienungsanleitung. Die Bedeutung folgender Symbol- und Hinweiserklärungen sind zu beachten. Sie sind in Gefahrenstufen unterteilt und klassifiziert nach ISO 3864-2.

 GEFAHR	GEFAHR bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge hat.
 WARNUNG	WARNUNG bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben könnte.
 VORSICHT	VORSICHT bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben könnte.
 HINWEIS	Bezeichnet allgemeine Hinweise, nützliche Anwender-Tipps und Arbeitsempfehlungen, welche aber keinen Einfluss auf die Sicherheit und Gesundheit des Personals haben.

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

 WARNUNG	Diese Betriebsanleitung ist ständig am Einsatzort des Stellantriebes aufzubewahren. Lesen Sie vor Installation und Inbetriebnahme sorgfältig diese Betriebsanleitung.
 HINWEIS	Bei der Arbeit an geöffneten und betriebsbereiten Stellantrieben stehen zwangsläufig bestimmte Teile unter gefährlicher Spannung.

Der Hersteller behält sich das Recht von technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor.

3. Technische Spezifikation

3.1 Funktionen und Anwendungsbereich (Bestimmungsgemäßer Gebrauch)

ARIS Stellantriebe der Baureihe ExTensor sind ausschließlich für den industriellen Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen gem. ihrer Kennzeichnung konzipiert. Sie werden zur Betätigung von Regel- und Absperrorganen (Klappen, Ventile, Hähne, Schieber, Dosierpumpen usw.) eingesetzt.

ARIS Stellantriebe der Baureihe ExTensor dürfen nicht eingesetzt werden

- in dauerndem Unterwassereinsatz (Schutzart beachten)
- in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0 und 20
- in explosionsgefährdeten Bereichen der Gruppe I (Bergbau)
- in strahlenbelasteten Bereichen in Nuklearanlagen
- bei Temperaturen unter -20 °C oder über $+60\text{ °C}$
- unter Tage
- in der Nähe von offenen Feuern

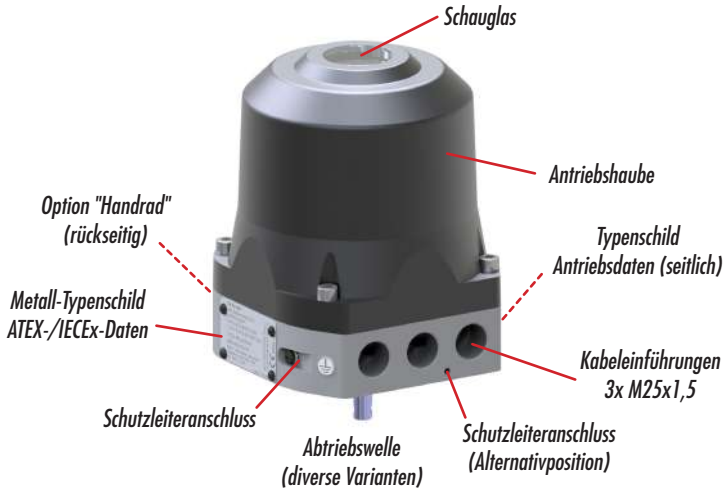
Die ARIS Stellantriebe GmbH übernimmt keine Haftung für eventuelle Produktionsfehler und daraus resultierende Schäden oder Folgeschäden, nachdem der Antrieb überprüft, eingebaut und für funktionstüchtig erklärt wurde.

Die ARIS Stellantriebe GmbH übernimmt insbesondere dann keine Haftung für eventuelle Produktionsfehler und daraus resultierende Schäden oder Folgeschäden bei unsachgemäßem Einsatz des Antriebes, wenn der Antrieb nicht ausreichend innerhalb eines Gesamtsystems getestet wurde, oder wenn während eines ersten oder weiteren Tests Fehler festgestellt wurden und der Antrieb nicht sofort außer Betrieb gestellt wurde.

3.1.1 *Besondere Bedingungen zur sicheren Verwendung des Stellantriebs in Ex-Bereichen* (Gemäß Punkt 17, EU-Baumusterprüfbescheinigung)

- Der Stellantrieb kann in einem erweiterten Umgebungstemperaturbereich von -20 °C bis $+60\text{ °C}$ verwendet werden.
- Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten darf nur entsprechend konstruktiver Vorgaben des Herstellers erfolgen. Die Reparatur entsprechend den Werten der Tabellen 2 und 3 der EN 60079-1 ist nicht zulässig.
- Es dürfen nur die vom Hersteller festgelegten Verschlusschrauben (Festigkeitsklasse mind. A2-70 nach ISO 4762) verwendet werden.
- Die verwendeten Kabel- und Leitungseinführungen müssen für eine max. Einsatztemperatur von mind. 80 °C geeignet sein. Alle nicht benötigten Öffnungen für die Einführung von Kabel und Leitungen sind mit geeigneten, auf Explosionsschutz nach EN 60079-1 für die Gruppe IIC bzw. nach EN 60079-31 für die Gruppe IIIC bestätigten Verschlusselementen dauerhaft zu verschließen.

3.1.2 Übersicht



3.2 Gehäuseeinführungen (Gewindebohrungen)

3.2.1 Kabel- und Leitungseinführungen

Ausstattung ARIS ExTensor

3x M25x1,5 Gewindebohrungen


Die Stellantriebe sind bei der Auslieferung mit einem Transportschutz (Schutzaufkleber) versehen, welcher die Gewindebohrungen der Kabel- und Leitungseinführungen abdeckt. Dieser ist zwingend zu entfernen und durch geeignete, zugelassene Einführungen oder Stopfen zu ersetzen. Die verwendeten Einführungen / Blindstopfen müssen den Zündschutzarten des Antriebs entsprechen. Außerdem müssen diese die IP-Schutzart erfüllen - mindestens IP65 und IP67.



WARNUNG

ACHTUNG! Ein Betrieb mit dem Aufkleber oder Teilen dessen ist nicht zulässig. Nichtbeachtung kann zu schweren Unfällen und Sachschäden führen - Die ATEX-/IECEX-Zulassung des Geräts erlischt bei Nichtbeachtung oder Fehlanwendung.


Für die Einführung von Kabeln (Leitungen) dürfen nur geeignete, der ATEX-/IECEx-Schutzklasse entsprechend zertifizierte Kabel- und Leitungseinführungen und Blindstopfen, genutzt werden - Die Durchmesser müssen den verwendeten Kabeln entsprechen. Nicht genutzte Gehäuseeinführungen (Gewindebohrungen) welche für die Verwendung von Kabel- und Leitungseinführungen vorgesehen sind, müssen mit geeigneten, der ATEX-/IECEx-Schutzklasse entsprechend zertifizierten Blindstopfen verschlossen werden. Bei der Auswahl der korrekten Kabel- und Leitungseinführung ist auch die EN IEC 60079-14 einzuhalten. Die Kabel- und Leitungseinführungen sowie Blindstopfen müssen für eine Einsatztemperatur von mindestens +80°C geeignet sein.

 WARNUNG	<p>ACHTUNG! Auf der Rückseite des Antriebs befindet sich bei Ausstattungsvarianten ohne Handrad ein Blindstopfen zum Verschluss der Handrad-Option. Dieser darf nicht entfernt oder verändert werden. Siehe dazu auch Kapitel 6 - Abschnitt Handrad.</p>
	<p>Ein weiterer Transportschutzaufkleber befindet sich oben auf der Antriebshaube zum Schutz des Schauglases während des Transports / der Lagerung. Diese ist ebenfalls vor Inbetriebnahme zwingend zu entfernen. Ein Betrieb mit dem Aufkleber oder Teilen dessen ist nicht zulässig. Nichtbeachtung kann zu schweren Unfällen und Sachschäden führen - Die ATEX-/IECEx-Zulassung des Geräts erlischt bei Nichtbeachtung oder Fehlanwendung.</p>

Geeignete Produkte (Kabeleinführungen, Blindstopfen) erhalten Sie als Zubehör bei ARIS, abgestimmt auf die ATEX-/IECEx-Produkte. Diese werden bei Bedarf dem Antrieb lose beigelegt. Die Auslieferung erfolgt immer unmontiert. Bitte beachten Sie die korrekte Montage. Die verwendeten Kabeleinführungen müssen immer auf die Anschlussleitungen ausgelegt sein und den Leitungsdurchmessern entsprechen.

3.3 Leistungsdaten

<i>Anschlussspannung AC</i>	85 ... 265 V AC (50/60 Hz)	<i>Endlagenabschaltung</i>	Digital
<i>Anschlussspannung DC</i>	24 V DC (±10%)	<i>Positionserfassung</i>	Digital, berührungslos
<i>Max. Leistungsaufnahme</i>	60 VA	<i>Anschluss</i>	Kabel-/Leitungseinführung: 3x M25x1,5
<i>Drehmoment</i>	5 Nm ... 500 Nm	<i>Umgebungstemperatur</i>	-20° C ... +60° C
<i>Stellzeit</i>	1s/90° ... 150s/90°	<i>IP-Schutzart</i>	IP66/IP67
<i>Motor typ</i>	BLDC		

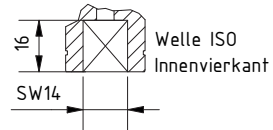
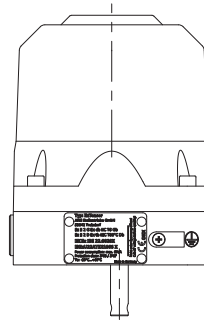
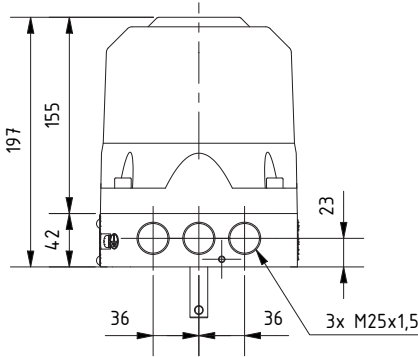
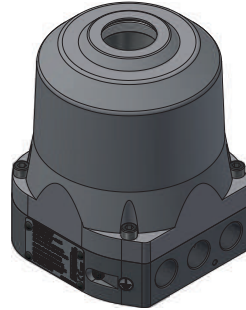
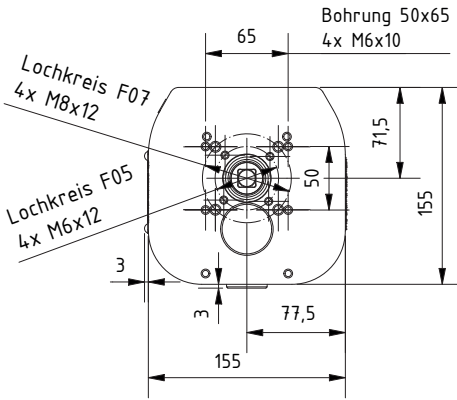
 HINWEIS	<p>ARIS Stellantriebe Typ ExTensor entsprechen in Ihrer Grundform (Primärausführung) bis 40Nm Drehmoment – ohne Getriebeerweiterungen, der EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer IBExU22ATEX1066 X. – siehe Anhang dieser Betriebsanleitung. Varianten mit Drehmomenten von 50 ... 500Nm (Sekundärausführungen) entsprechen der Primärausführung, werden jedoch durch eine extern angebrachte Getriebeerweiterung ergänzt.</p>
--	---

3.4 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

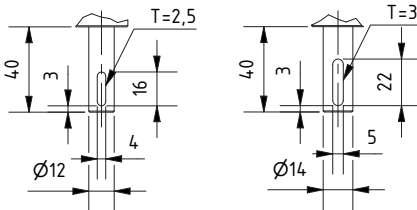
ARIS Getriebeerweiterungsstufen (Unterbaugesetze Baugrößen M / L / XL (50-500Nm)) werden ausschließlich in Kombination mit ARIS Stellantrieben der Baureihe ExTensor ausgeliefert und dürfen kundenseitig nur in dieser Kombination betrieben werden. Sie dienen der Drehmomenterhöhung der Primärantriebe. Ein Umbau oder anderweitige Verwendung der Produkte ist nicht zulässig. Für die Getriebe wurde eine dokumentierte Zündfahrbewertung gemäß DIN EN ISO 80079-36/-37 nach aktuellem Normenstand durchgeführt. Zusätzlich gelten die Hinweise in dieser Betriebsanleitung.

3.5 Abmessungen

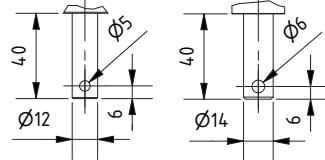
*ExTensor Modell "S"
(Primärausführung)*



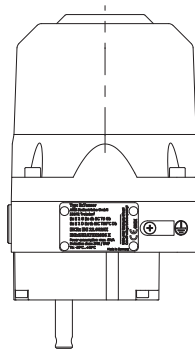
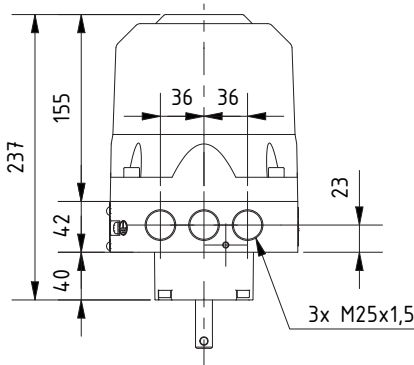
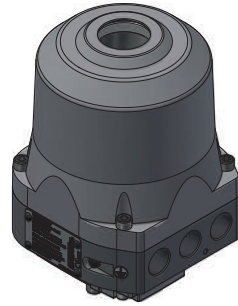
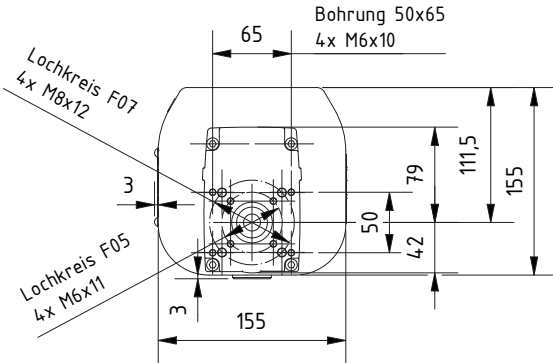
Wellen Passfeder



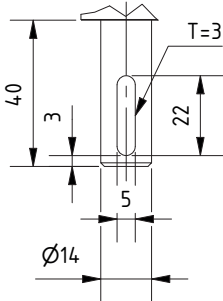
Wellen Querbohrung



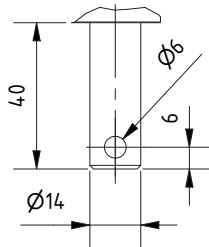
**ExTensor Modell "M"
(Sekundärausführung)**



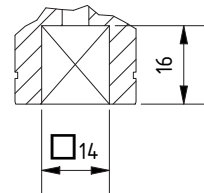
Welle
Passfeder



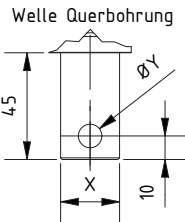
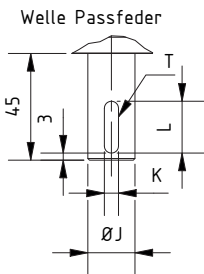
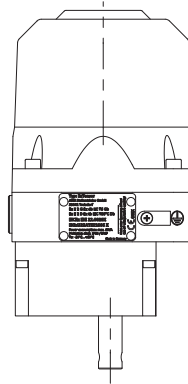
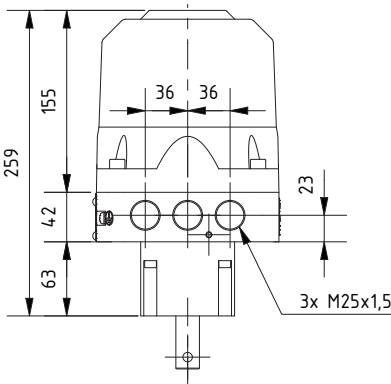
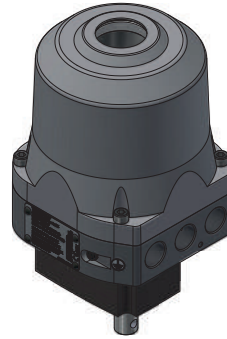
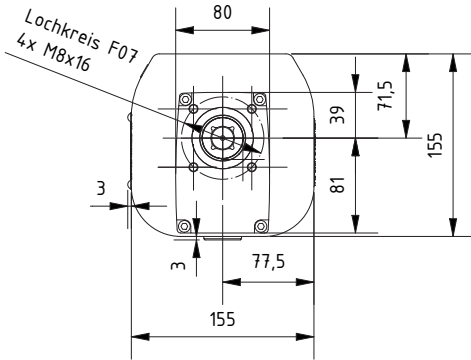
Welle
Querbohrung



Welle ISO (5211)
Innenvierkant



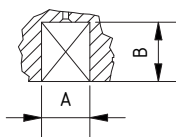
ExTensor Modell "L" (Sekundärausführung)



ISO-Welle Vierkantmaße		
Drehmoment	Maß A	Maß B
80-150	17	21
150-180	22	24

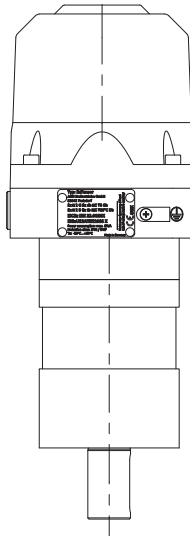
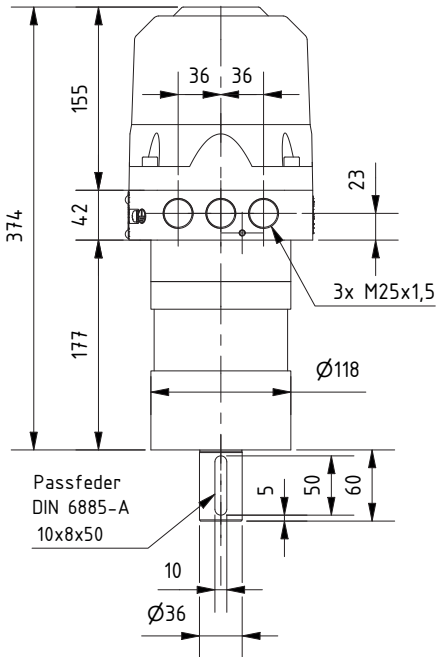
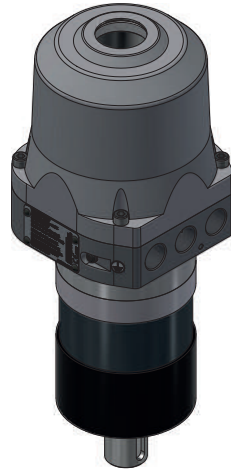
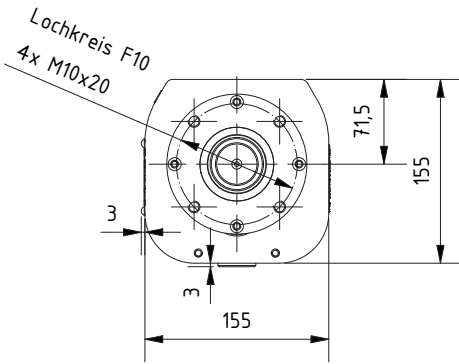
Welle Querbohrung		
Drehmoment	Maß ØX	Maß ØY
80-150	20	8
150-180	25	10

Welle ISO (5211)
Innenvierkant

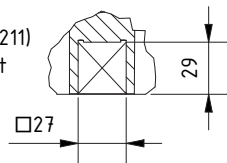


Wellen Passfeder				
Drehmoment	Maß ØJ	Maß K	Maß L	Maß T
80-150	20	6 P9	22	3,5
150-180	25	8 P9	32	4

*ExTensor Modell "XL"
(Sekundärausführung)*



Welle ISO (5211)
Innenvierkant



3.5.1 Gewichte

ExTensor "S"	6,5 kg
ExTensor "M"	7,5 kg
ExTensor "L"	8,5 kg
ExTensor "XL"	15,5 kg

Gewichte sind ca.-Angaben und können je nach Ausstattungsvariante leicht abweichen.

4. Vorbereitung der Stellantriebe für die Nutzung

4.1 Transport, (Zwischen-)Lagerung und Stillstandzeiten

Der Transport bis zum Einbauort ist in der werksseitigen Verpackung durchzuführen.

Bei beschädigter Originalverpackung ist diese durch eine geeignete feste Verpackung zu ersetzen.

- Stellantriebe mit angebaute Armatur: Hebezeug nur an der Armatur befestigen und NICHT am Stellantrieb;
- ARIS Antriebe dürfen nicht als Steig- oder Abstützhilfe benutzt werden;
- ARIS Antriebe dürfen ohne weitere Applikationen nicht im ungesicherten Hebebetrieb betrieben werden;
- Lagerung in gut belüfteten und trockenen Räumen;
- Schutz gegen mögliche Bodenfeuchtigkeit (Regallagerung);
- Bei längeren Lagerzeiten sind feuchtigkeitsabsorbierende Mittel in den Antrieb zu legen;
- Die Antriebe sind vor Staub und Schmutz zu schützen;
- Es sind Maßnahmen zur Vermeidung von Kondenswasserbildung (z.B. bei Temperaturschwankungen) zu treffen.

4.2 Verpackung

ARIS Antriebe werden für den Transport ab Werk durch spezielle Kartonverpackungen geschützt. Das Auspacken im Ex-Bereich ist nicht zulässig, da die Materialien sich elektrostatisch aufladen könnten.

4.3 Sichere Entsorgung der Verpackung

Zusätzlich notwendige Verpackungen werden generell nur in leicht trennbaren Verpackungsmaterialien ausgeführt und können einzeln recycelt werden:

- Holz
- Karton
- Papier
- Folie

4.4 Einbau und Montage

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung darf nur durch ausgebildetes Fachpersonal erfolgen, das vom Anlagenbetreiber oder Anlagenbauer dazu autorisiert wurde.

Anforderungen an das Personal: Nationale Vorgaben, EN IEC 60079-14, EN IEC 60079-17, EN IEC 60079-19.

Vor Inbetriebnahme oder Arbeiten an diesem Stellantrieb muss das Personal diese Anleitung gelesen und verstanden haben, außerdem die geltenden Regeln zur Arbeitssicherheit kennen und beachten. Arbeiten im Ex-Bereich unterliegen besonderen Auflagen, die eingehalten werden müssen. Für die Einhaltung und Überwachung ist der Anlagenbauer /-Betreiber verantwortlich.

Montage / Antriebsaufbau


Bei der Montage des Stellantriebs auf Armaturen, Konsolen oder sonstige Anwendungs-Schnittstellen ist darauf zu achten, dass keine Querkräfte oder Axialkräfte durch die Montage in die Abtriebswelle des Antriebs eingebracht werden. Anbauteile, wie zum Beispiel Kupplungen oder Hebel dürfen nicht aufgepresst oder „eingeschlagen“ werden. Nichtbeachtung kann zu Defekten und Ausfall des Antriebs führen.

Vor der Inbetriebnahme

- Antrieb vor dem Einbau auf Schäden untersuchen;
- die Einschraubtiefe der Montageschrauben darf gemäß den Angaben in der Zeichnungen nicht überschritten werden;
- überprüfen Sie vor Inbetriebnahme die Dichtigkeit der Kabeleinführungen und Blindstopfen;
- ziehen Sie die Haubenschrauben gleichmäßig fest an (Drehmoment 12Nm, beachten Sie außerdem die Hinweise unter Punkt 5.1.1);
- schützen Sie den Antrieb vor Witterungseinflüssen (z.B. durch ein Schutzdach);
- Antrieb keinen harten Erschütterungen aussetzen (z.B. durch Fallenlassen);
- keine Seile, Haken u.ä. direkt am Antrieb befestigen;
- dauerhaftes Überlasten und Blockieren des Antriebs führt zu Antriebssschäden;
- verwenden Sie nur ARIS Original-Ersatzteile.

Vor dem Anbau von Kupplungen beachten:

- Die Abtriebswellen nicht gewaltsam drehen;
- Abtriebswelle und Armaturenwelle müssen zentrisch laufen.

 WARNUNG	Es dürfen keine zusätzlichen Bohrungen in das Antriebsgehäuse und in die Haube eingebracht werden.
	Jegliche Änderungen am Stellantrieb sind strengstens untersagt und führen zum Verlust der ATEX-/IECEx-Schutz-Zulassung.

4.5 Angaben zu Beschichtungen


ARIS Stellantriebe vom Typ ExTensor werden standardmäßig mit einer pulverbeschichteten Antriebshaube ausgeliefert. Auf Wunsch ist auch die Lieferung mit unlackierter / blanker Haube möglich - Die Beschichtung / Lackierung kann so durch den Kunden erstellt werden. Die folgenden Anforderungen sind dabei zwingend einzuhalten.

 WARNUNG	Abweichungen von den Anforderungen der EN IEC 60079-0:2018 Abschnitt 7.4 sind strengstens untersagt und führen zum Verlust der ATEX-/IECEx-Schutz-Zulassung.
--	--

 WARNUNG	Bereits lackierte Deckel sowie das eloxierte Gehäuse-Unterteil dürfen NICHT zusätzlich beschichtet werden!
--	--


 WARNUNG	Nur die Außenflächen der Antriebshaube dürfen beschichtet werden. Sämtliche Innenbereiche sowie die Unterseite, welche auf dem Antriebsunterteil aufliegt müssen vollständig frei von Beschichtungen, Farbe und Farbsprühnebel sein.
--	--

5. Inbetriebnahme

 WARNUNG	<p>Die Arbeiten an geöffneten unter Spannung stehenden Antrieben z.B. Einstellung der Endlagen, dürfen nur durchgeführt werden, wenn das Auftreten einer explosionsfähigen Atmosphäre für den Zeitraum der Arbeiten ausgeschlossen werden kann.</p>
	<p>Der Betrieb des Stellantriebs ohne Antriebshaube darf nur kurzfristig für zwingend erforderliche Einstell- und Inbetriebnahmevorgänge erfolgen.</p>
	<p>Gefährliche Spannung: Stromschlag möglich!</p> <ul style="list-style-type: none">• Die Inbetriebnahme des Antriebs darf nur durch Fachpersonal erfolgen!• Vor dem Öffnen des Stellantriebes spannungsfrei schalten.• Bei der elektrischen Installation und Inbetriebnahme sind die geltenden Vorschriften zu beachten.

5.1 Öffnen des Antriebs

 VORSICHT	<p>Nicht unter Spannung trennen!</p>
---	--------------------------------------


 WARNUNG	<p>Vor dem Entfernen der Antriebshaube ist der Antrieb spannungsfrei zu schalten.</p>
	<p>Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal gemäß Bedienungsanleitung.</p>
	<p>Nach dem Lösen und Entfernen der Deckelschrauben die Antriebshaube vorsichtig vom Gehäuseunterteil abheben. Dabei nicht verkanten oder kippen. Dies kann zu irreparablen Beschädigungen der zünddurchschlagsicheren Spalte führen.</p>

Es dürfen nur die am Antrieb verbauten Schrauben zur Deckelmontage genutzt werden. Bei Verlust sind zwingend Schrauben gleicher Norm, Abmessung und Festigkeit einzusetzen.

Schraubentyp: ISO4762 - M8x40 - A2-70

Die Antriebshaube ist mit 4 Schrauben (M8x40) auf das Gehäuseunterteil geschraubt. Antriebshaube und Gehäuseunterteil sind zur Bildung des "Zünddurchschlagsicheren Spalts" über eine enge, zylindrische Passung miteinander montiert.

Daher ist beim Abheben der Antriebshaube vorsichtig vorzugehen, so dass es nicht zum Verkanten der Bauteile kommt.

 VORSICHT	<p>Beim Anheben der Deckelhaube kann ein Unterdruck im Antrieb entstehen, welcher das Anheben der Haube erschwert. Dies kann durch Lösen einer Kabel-/Leitungseinführung oder Blindstopfens vermieden werden, so dass über diese Luft nachströmen kann. ACHTUNG! Die Einführung ist vor Inbetriebnahme oder für weitere Lagerung wieder fachgerecht zu verschließen.</p>
	<p>Achtung! Druckfeste Kapselung</p>

Zur Erzeugung der Zündschutzart sind Zünddurchschlagsichere Spalte mit engen zylindrischen Passungen verbaut. Spaltflächen dürfen nicht beschädigt werden. Beschädigte Flächen dürfen nicht mechanisch bearbeitet oder anderweitig repariert werden - kontaktieren Sie den ARIS Service. Deckel und Gehäuseteile sind sorgfältig zu behandeln. Vermeiden Sie ein Verkanten der Komponenten bei der Montage.

5.1.1 Schließen des Antriebs

Nach erfolgten Einstellarbeiten ist die Antriebshaube wieder zu montieren.

Beachten Sie die folgenden Punkte:

- Die Spaltflächen müssen sauber und frei von Verunreinigungen oder Beschädigungen sein
- Die Dichtflächen müssen sauber und frei von Verunreinigungen oder Beschädigungen sein
- Überprüfen Sie den Sitz der Dichtung (O-Ring) am Gehäuseunterteil und stellen Sie sicher, dass diese unbeschädigt und frei von Verschmutzungen ist
- Tragen Sie ggf. einen Korrosionsschutz (Vaseline (Petrolatum) oder seifenverdicktes Mineralöl) auf die Zylinderflächen des Spaltes auf
- Setzen Sie die Antriebshaube wieder auf, ohne diesen zu verkanten

Beachten Sie die Montage-Orientierung anhand der Flanschgeometrie. Beim Aufsetzen der Haube kann im Antriebsinneren ein Überdruck entstehen, der dazu führt, dass die Haube sich nur langsam aufchieben lässt. Gehen Sie langsam und vorsichtig vor, so dass die Luft entweichen kann.

Durch Lösen einer Kabel-/Leitungseinführung oder Blindstopfens kann dies vermieden werden, so dass über diese Luft entweichen und der Überdruck abgebaut werden kann.



Die Einführung ist vor Inbetriebnahme oder für weitere Lagerung wieder fachgerecht zu verschließen.

Drehen Sie die Schrauben schrittweise über Kreuz an, beachten Sie das Anschraubmoment.

Anschraubmoment Deckelschrauben: M8x40 A2-70 = 12Nm

5.2 Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss darf nur von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden.



Gefährliche Spannung: Stromschlag möglich!

- Die Inbetriebnahme des Antriebs darf nur durch Fachpersonal (Elektrofachkraft) erfolgen!
- Vor dem Öffnen des Stellantriebs spannungsfrei schalten.
- Bei der elektrischen Installation und Inbetriebnahme sind die geltenden Vorschriften zu beachten.



Achtung! Beachten Sie für den Ex-Bereich geltende Vorschriften zum Umgang mit elektrischen Komponenten in Ihrem Betätigungsumfeld.

Verfahren Sie zum Öffnen der Antriebshaube wie unter 5.1 beschrieben.

Für den elektrischen Anschluss verbindlich ist jeweils der Anschlussplan im Antrieb. Beachten Sie die Spannungsart!

Erdung

Der Antrieb ist sowohl innen als auch außen mit einem Schutzleiteranschluss / einer Erdung zu versehen. Die Anschlussgewinde / Positionen sind mit dem Erdungssymbol gekennzeichnet 

Äußerer PA-Anschluss mind. 4 mm².

Vor dem ersten Einschalten überprüfen Sie:

- Ist der Antrieb äußerlich unbeschädigt?
- Ist die mechanische Befestigung in Ordnung?
- Ist der elektrische Anschluss ordnungsgemäß erfolgt?
- Kontrolle, ob Stromart, Netzspannung und Frequenz mit den Motordaten (siehe Typenschilder auf Haube und im Antrieb) übereinstimmen.
- Kabelverschraubungen passend zur Anschlussleitung einsetzen.
- Beachten Sie unbedingt den in der Haube eingeklebten Schaltplan.
- Für Kleinspannungen (z. B. Potentiometer) sind separate, ggf. abgeschirmte Leitungen zu verwenden.

Temperaturwächter

Zum Schutz vor erhöhten Temperaturen ist der Stellantrieb im Inneren mit einem manuell rücksetzbarem Bimetall- Temperaturwächter ausgerüstet. Dieser ist vor die Betriebsspannungs-Versorgung geschaltet.

Bei erhöhten Temperaturen > +85°C im Antrieb schaltet der Temperaturwächter die Versorgungsspannung ab und damit den Antrieb aus.

Dies dient der Einhaltung der Zündschutzart, der Temperaturklasse und der Erfüllung der ATEX-/IECEx-Normen.

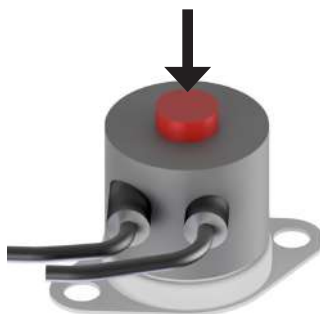
Der Temperaturwächter kann nach einer Abkühlphase von ca. 30min und mind. 10K Temperatursenkung durch Eindrücken des Betätigungsknopfes (rot) manuell zurückgesetzt werden.

Beachten Sie dabei die Vorgehensweise und Hinweise zum Öffnen und Anschließen des Antriebs in dieser Betriebsanleitung.

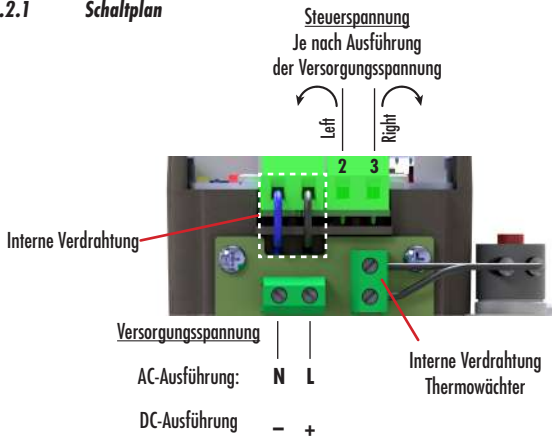
Schalten Sie den Antrieb vor dem Öffnen spannungsfrei.

Stellen Sie sicher, dass sich bei Arbeiten am Antrieb in der Umgebung keine explosionsfähige Atmosphäre befindet.

Stellen Sie vor einer Rücksetzung außerdem sicher, dass die Ursachen für die erhöhte Temperatur beseitigt sind.



5.2.1 Schaltplan



Anschluss 85... 265 V AC

N	Neutralleiter
L	Phase / Versorgung 85 ... 265 V AC
2	Steuerungsanschluss > Links drehend (CCW)
3	Steuerungsanschluss > Rechts drehend (CW)

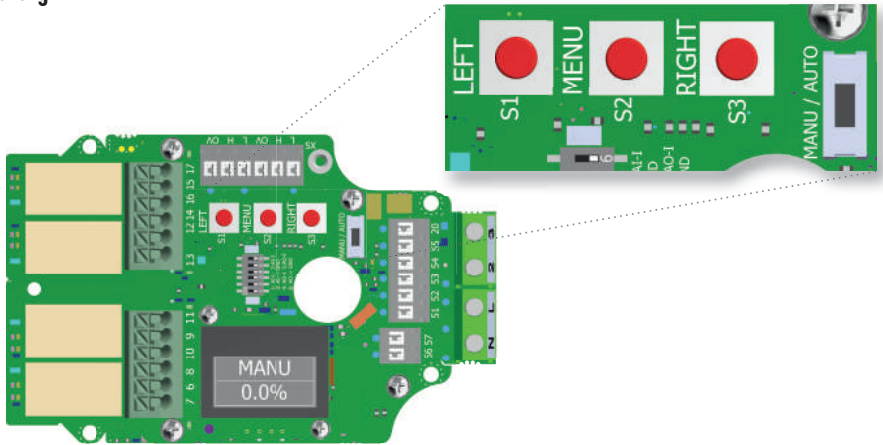
Schutzleiteranschluss im Inneren des Stellantriebs.

Anschluss 24 V DC

-	GND
+	Anschluss 19,2... 28,8 V DC
2	Steuerungsanschluss > Links drehend (CCW)
3	Steuerungsanschluss > Rechts drehend (CW)

6. Betrieb der Stellantriebe ohne Module (Standard)

6.1 Bedienung



Die Bedienung des Tensor² erfolgt über drei Taster sowie einen Schiebeschalter, die über dem Display des Stellantriebes angeordnet sind. Das OLED-Display ermöglicht die Anzeige von Text (Buchstaben, Zahlen, Zeichen) und erleichtert das Einstellen des Stellantriebes.

Mit Hilfe der Taster LEFT [L] & RIGHT [R] kann im Menü zwischen verschiedenen Menüpunkten und Einstellungen navigiert werden.

6.1.1 Taster und Schalter

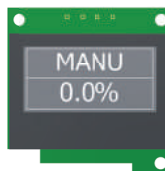
Die Taster (1) sind gekennzeichnet mit

LEFT [L] Links
MENU [M] Menü
RIGHT [R] Rechts

Die Funktionsweise der Taster wird im Bereich "Betriebsarten" näher erläutert.

6.1.2 Betriebsarten

Die verschiedenen Betriebsarten des Stellantriebes werden über den Schiebeschalter bzw. die MENU-Taste ausgewählt. Die aktuelle Betriebsart wird im Display angezeigt.



Automatikbetrieb (AUTO-Modus, Schalter in Stellung "AUTO"):

Der Antrieb verfährt über ein externes Signal, das je nach Einstellung an den Anschlussklemmen, den Signal-Klemmen oder CAN-Klemmen anliegt. Die Taster auf der Platine sind ohne Funktion.

Handbetrieb (MANU-Modus, Schalter in Stellung "MANU"):

Der Stellantrieb kann manuell über die Taster L & R im Links- & Rechtslauf verfahren werden, wenn sich der Antrieb nicht im Einrichtbetrieb befindet. Wird der MENU Taster >1s gedrückt, wechselt der Stellantrieb zum Einrichtbetrieb.

Einrichtbetrieb (Schalter in Stellung "MANU"):

Verschiedene Parameter des Stellantriebes können eingestellt und angepasst werden.

Einrichtbetrieb starten:

1. Schiebeschalter in Stellung "MANU" schieben
2. Taster MENU >1s drücken

Der Einrichtbetrieb wird eingeschaltet und der erste Menüpunkt "MAIN MENU" wird angezeigt.



Innerhalb des Menüs im Einrichtbetrieb kann mit Hilfe der Taster L & R zwischen verschiedenen Menüpunkten und Einstellungen navigiert werden.



Mit Hilfe des MENU Tasters können Eingaben bestätigt werden (Taster <0,5s drücken).

Ebenso kann durch langes Drücken (>1s) des MENU Tasters ein Menüpunkt verlassen werden.

Einrichtbetrieb beenden:

Zum Beenden des Einrichtbetriebs den Schiebeschalter in Stellung "AUTO" schieben und Hinweismeldung bestätigen.

Alternativ Taster MENU in der obersten Menüebene >1s drücken und Hinweismeldung bestätigen. Der Stellantrieb wechselt daraufhin in den Handbetrieb (MANU-Modus).

 HINWEIS	Beim Wechseln zwischen den Betriebsarten wird ein Warnhinweis angezeigt, da der Antrieb unter bestimmten Bedingungen verfahren kann. Der Warnhinweis kann mit dem Taster MENU bestätigt werden.
 WARNUNG	Der Stellantrieb kann beim Wechsel vom MANU --> AUTO nach dem Bestätigen des Warnhinweises anfahren und die angeschlossene Armatur verfahren. Der Stellantrieb und die angeschlossene Armatur kann beim Wechsel vom AUTO --> MANU Modus nach dem Bestätigen des Warnhinweises manuell über die Taster L & R verfahren werden.

6.1.3 Übersicht Menüstruktur

Menüpunkte

In Abhängigkeit vom ausgewählten Benutzer, den hinterlegten Zugriffsberechtigungen, eingestellten Parametern und der Ausstattungsvariante des Stellantriebes können einzelne Menüpunkt abweichend von der nachfolgenden Darstellung ausgeblendet/nicht sichtbar sein.

x = Menüpunkt sichtbar

Menü	Unterpunkt	Funktion	Standard	POTII (Potentiometer)	A-OUT (Analog-Output, Strom-/Spannungsausgang)	CONTROL (Regler, i-Act)			
MAIN MENU		Hauptmenü	X						
	LOGIN	Login (Auswahl des Benutzers)							
	End positions	Einstellen der Endlagen (links & rechts)							
	Poti input	Einstellungen zum Verfahren des Stellantriebs über externes Potentiometer							X
	Poti output	Einstellungen für Potentiometer-Ausgabewerte (Rückmeldung)					X		X
	Set value	Einstellungen für Sollwertvorgaben (bei Ansteuern über Sollwert)							X
	Actual value	Einstellungen für Istwertausgabe (Rückmeldung Strom/Spannung)						X	X
	Relay switch	Programmierung des Verhaltens der Relais (Optionsplatine)	nur sichtbar bei aufgestecktem Relais-Modul (Optionsplatine)						
EXPT. MENU		Expertenmenü	X						
	Signal IN	Auswahl des Eingangssignal zum Ansteuern des Stellantriebes							
	Signal OUT	Auswahl des Ausgangssignals zur Positionsrückmeldung							
	Wire monitor	Einstellung des Stellantrieb-Verhaltens bei Kabelbruch (ehem. Drahtbruchüberwachung)							X
	Status info	Aktivieren/Deaktivieren des Meldeausganges					X	X	X
	Offset	Einstellungen zur erlaubten Regelabweichung im Reglerbetrieb			X				

	Hyst. Start	Definieren der Start-Hysterese	X
	Hyst. Stop	Definieren der Stop-Hysterese	
	Stall-det.	Einstellungen zur Blockiererkennung	
	Block-det.	Einstellungen zur Blockiererkennung vor den Endlagen	
	RPM acc.	Definieren der Beschleunigungsrampe des Stellantriebes	
	RPM red.	Definieren der Bremsrampe des Stellantriebes	
	Add feature	Eingabe eines Freischaltcodes zur Erweiterung der Stellantriebs-Funktionen	
POWR. MENU		Leistungs Menü	X
	Torque/Speed	Auswahl einer Drehmoment/Stellzeit-Kombination für Links- bzw. Rechtslauf	
INFO MENU		Informationsmenü	X
	Firmware	Anzeige der Firmware-Revision	
	Hardware	Anzeige der Hardware-Revision	
	Serial-No.	Anzeige der Seriennummer der Elektronik	
	Features	Anzeige freigeschalteter Stellantriebs-Funktionen	
	On-time	Anzeige der Betriebsstunden des Stellantriebes	
	Cycl. Count	Anzeige der Anläufe des Stellantriebes	
	Modules	Anzeige der an den Stellantrieb angeschlossenen Module/Optionsplatinen	

Menüpunkte im Detail



MAIN MENU (Hauptmenü)


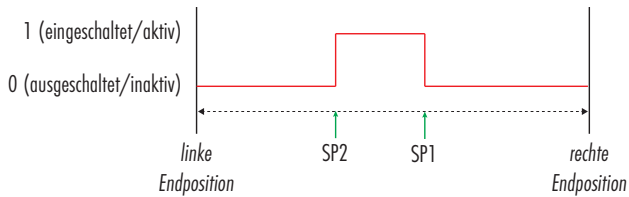
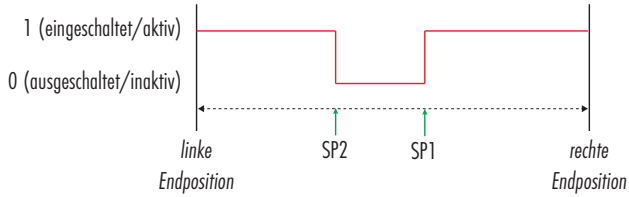
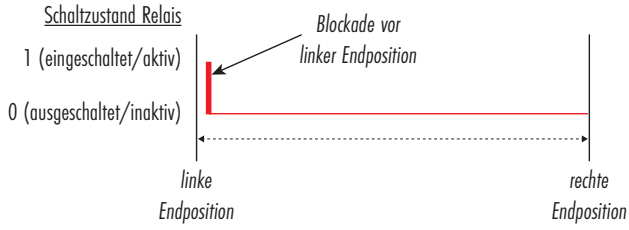
Login	<p>Ermöglicht die Auswahl einer Zugriffsebene. Falls ein Passwort für die entsprechende Ebene vergeben ist, muss dieses vor dem Zugriff auf weitere Menüpunkte eingegeben werden.</p> <p>In Abhängigkeit von der gewählten Zugriffsebene können einzelne Menüpunkte nicht sichtbar oder einstellbar sein .</p> <p>Bei fehlendem Login sind lediglich das INFO MENU sowie der Menüpunkt LOGIN (im MAIN MENU) sichtbar.</p>
	<p>Folgende Benutzer sind auswählbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • User • Service • Manufacturer (nur ARIS) <p>Zudem kann ein eingeloggter Benutzer über den Menüeintrag "Logout" abgemeldet werden.</p>

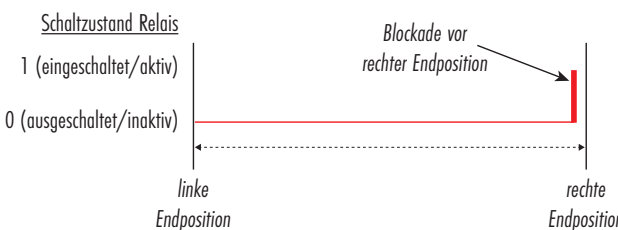
Login (Forts.)	<div data-bbox="236 110 466 152" style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"> HINWEIS </div> <p>Beim ersten Einschalten des Stellantriebes bzw. nach einem Spannungsverlust muss zwingend ein Benutzer ausgewählt/eingeloggt werden (auch wenn für den gewünschten Benutzer kein Passwort vergeben ist). Falls kein Passwort für den Benutzer hinterlegt ist, wird die Passwortheingabe übersprungen und direkt der erste Menüpunkt angezeigt.</p>
	<p>Eingabe des Passwortes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswahl der zu bearbeitenden Ziffer über Taster L & R (aktuelle Ziffer blinkt) • Zum Bearbeiten der Ziffer Taster MENU drücken --> Unter der Ziffer erscheint ein Unterstrich. • Ausgewählte Ziffer mittels Taster L & R einstellen. • Eingestellte Ziffer mit Taster MENU bestätigen. • Nach erfolgter Passwortheingabe zum Bestätigungspfeil navigieren und mit Taster MENU Passwort bestätigen. <p>Bei Eingabe eines falschen Passworts erfolgt keine Fehlermeldung. Ein korrektes Passwort bzw. der aktive Benutzer ist an einem Stern (*) hinter dem gewählten Benutzer erkennbar. Beispiel am Benutzer "User": Passwort korrekt/Benutzer aktiv: > User* Passwort falsch/Benutzer inaktiv: > User</p>
End positions (Endlagen)	<p>Auswahl und Einstellung der linken (EL) und rechten (ER) Endlage.</p>
	<p>Die Endlagen werden mit Hilfe der Taster L und R angefahren und anschließend gespeichert.</p>
	<p>Vorgehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auswählen der einzustellenden Endlage • Innerhalb der Anzeige "<EL>" oder "<ER>" linke bzw. rechte Endlage über Taster L & R anfahren und mit Taster MENU bestätigen • Speichern der Endlage akzeptieren (Y) oder abrechnen (N). Wechsel zwischen (Y)/(N) über Taster L & R, Auswahl mit Taster MENU bestätigen.
	<div data-bbox="236 943 466 985" style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> VORSICHT </div> <p>Motor oder Bauteile können bei Fahrt auf ein Hindernis beschädigt werden. Solange die Endposition neu programmiert wird, hält der Motor nicht mehr an der zuvor festgelegten Endposition an. Verfahren Sie den Antrieb zur Eingabe neuer Endpositionen langsam und mit besonderer Vorsicht.</p>
	<div data-bbox="236 1101 466 1143" style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; display: inline-block;"> HINWEIS </div> <p>Linke und rechte Endlage können vertauscht werden, die Zuordnung der Drehrichtungen der Eingänge 2/3 und der Taster LI/RE ändert sich hierdurch nicht.</p> <p>Die beiden Endpositionen müssen technisch bedingt mindestens 28° auseinander liegen. Bei zu kleiner Differenzstrecke gibt der Antrieb die Fehlermeldung "Error Code 51" aus.</p>

Poti Input	Ansteuerung des Stellantriebes über externes Potentiometer, nur sicht- & einstellbar bei "Signal IN" = "Poti"
	<p>Zuordnung des Sollwert-Signals für die linke und rechte Endlage zum Ansteuern des Stellantriebes mittels Potentiometer. Dieser Menüpunkt kann nur eingestellt werden, wenn im Menüpunkt "Signal IN" die Einstellung "Poti" ausgewählt ist. Zudem muss der DIP-Schalter auf der Platine korrekt eingestellt sein (siehe Menüpunkt "Signal IN").</p> <p>Das angeschlossene Potentiometer wird über die Elektronik des Stellantriebes mit einer Spannung von 5V DC versorgt. Das Sollwert-Signal der beiden Endlage kann prozentual von der am Potentiometer anliegenden Gesamtspannung eingestellt werden.</p> <p>Folgende Einstellungen sind für linke und rechte Endlage möglich: Sollwert-Signal = 0% 10% 90% 100% free (freie Werte, einstellbar über Display)</p>
Poti Output	Positionsrückmeldung über Potentiometer, nur sicht- & einstellbar bei "Signal OUT" = "Poti"
	<p>Festlegen des ausgegebenen Istwert-Signals am Ausgang des elektrischen Potentiometers in Bezug auf die linke und rechte Endlage.</p> <p>Dieser Menüpunkt kann nur eingestellt werden, wenn im Menüpunkt "Signal OUT" die Einstellung "Poti" ausgewählt ist.</p> <p>Zudem muss der DIP-Schalter auf der Platine korrekt eingestellt sein (siehe Menüpunkt "Signal OUT").</p> <p>Das Istwert-Signal der beiden Endlage kann prozentual von der am Potentiometer anliegenden Gesamtspannung eingestellt werden.</p> <p>Folgende Einstellungen sind für linke und rechte Endlage möglich: Istwert-Signal = 0% 10% 90% 100% free (freie Werte, einstellbar über Display)</p>
	<p>! HINWEIS</p> <p>Die Klemmenbezeichnung für den Potentiometer-Ausgang ist abweichend zu früheren Tensor-Elektroniken. Die ursprünglichen Klemmen 18 und 19 wurden durch die Klemmen 54 und 55 ersetzt. Anschlussbild siehe Beschreibung zu "Signal OUT".</p>
	<p><u>Leistungsdaten Potentiometer</u></p> <p>Auflösung: 12 bit</p> <p>Ausgangsimpedanz: 1 kΩ</p> <p>Versorgungsspannung: 4,75...28,8 V DC</p>
Set Value	Sollwerteingang-Einstellungen bei Ansteuerung über i-Act Stellungsregler, nur einstellbar bei "Signal IN" = "Ctrl. [mA]" oder "Ctrl. [V]"
	<p>Zuweisen des Sollwert-Signals für linke und rechte Endlage .</p> <p>Dieser Menüpunkt kann nur eingestellt werden, wenn im Menüpunkt "Signal IN" die Einstellung "Ctrl. [mA]" oder "Ctrl. [V]" ausgewählt ist.</p> <p>Das Sollwert-Signal der beiden Endlage kann auf folgende Werte eingestellt werden: Sollwert-Signal Strom = 0mA 4mA 20mA free (freie Werte, einstellbar über Display) Sollwert-Signal Spannung = 0V 2V 10V free (freie Werte, einstellbar über Display)</p>
	<p>! HINWEIS</p> <p>Die im Menü vorgenommene Einstellung muss für eine korrekte Funktion äquivalent dazu am DIP-Schalter im Bereich der Taster eingestellt werden! Einstellung des DIP-Schalter siehe Beschreibung zu "Signal IN".</p> <p>HINWEIS: Vorgaben für die Sollwerte der Endpositionen müssen mindestens 20% des Gesamtbereichs überdecken, sonst wird "Error Code 80" ausgegeben.</p> <p>Beispiel: Signalbereich 4 mA => Überdeckung 4 mA x 20% = 0,8 mA Untere Endlage 0,1 mA => Obere Endlage mind. 0,9 mA (= 0,1 mA + 0,8 mA)</p>

Set Value (Forts.)	<u>Leistungsdaten Sollwerteingang</u> Auflösung: 12 bit Sollwerteingang: Stromeingang 0...20 mA, Bürde 50 Ω Spannungseingang 0...10 V DC, Eingangswiderstand >200 kΩ
Actual Value	<i>Istwertausgang-Einstellungen als Positionsrückmeldung, nur einstellbar bei "Signal OUT" = "Ctrl. [mA]" oder "Ctrl. [V]"</i>
	Zuweisen des Istwert-Signals für linke und rechte Endlage. Dieser Menüpunkt kann nur eingestellt werden, wenn im Menüpunkt "Signal OUT" die Einstellung "Ctrl. [mA]" oder "Ctrl. [V]" ausgewählt ist. Das Istwert-Signal der beiden Endlage kann auf folgende Werte eingestellt werden: Sollwert-Signal Strom = 0mA 4mA 20mA free (freie Werte, einstellbar über Display) Sollwert-Signal Spannung = 0V 2V 10V free (freie Werte, einstellbar über Display)
	<div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">! HINWEIS</div> Die im Menü vorgenommene Einstellung muss für eine korrekte Funktion äquivalent dazu am DIP-Schalter im Bereich der Taster eingestellt werden! Einstellung des DIP-Schalter siehe Beschreibung zu "Signal OUT". Vorgaben für die Istwerte der Endpositionen müssen mindestens 20% des Gesamtbereichs überdecken, sonst wird "Error Code 70" ausgegeben. Beispiel: Signalbereich 4mA => Überdeckung 4mA x 20% = 0,8mA Untere Endlage 0,1mA => Obere Endlage mind. 0,9mA (=0,1mA + 0,8mA)
	<u>Leistungsdaten Istwertausgang</u> Auflösung: 12 bit Istwertgeber: magnetischer Positionssensor Istwertausgang: Stromausgang 0...20 mA, Bürde 50 Ω Spannungsausgang 0...10 V DC
Relay Switch	<i>Relais-Einstellungen für Optionsplatine mit zusätzlichen Schaltern zur Positionsrückmeldung, nur einstellbar in Verbindung mit montierter Relais-Platine</i>
	Einstellen des Verhaltens der bistabilen Relais auf der Relais-Platine. Es stehen abhängig von der gewählten Relais-Platine bis zu 4 Relais zur Verfügung. Der Schaltzustand der Relais wird auch im stromlosen Zustand erhalten, sodass die Relais als Weghilfsschalter genutzt werden können.
	<u>Leistungsdaten Relais (Zusatzplatine)</u> Anzahl Relais: 2 (optional 4) Relais-typ: bistabile Relais Schaltspannung: max. 250 V AC / 125 V DC Zulässiger Dauerstrom/Kanal: max. 2 A (bei 230 V AC / 30 V DC); max. 0,2 A (bei 125 V DC)

Relay Switch (Forts.)	<p>Es stehen folgende Einstellungen der Relais zur Verfügung:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. "Off": Relais ausgeschaltet/inaktiv 2. "Sw.pt.high" (Switch point high, Schaltpunkt high): Relais ist ab rechter Endposition des Stellantriebes bis zum eingestellten Schaltpunkt SP eingeschaltet/aktiv. Relais ist ab linker Endposition des Stellantriebes bis zum eingestellten Schaltpunkt SP ausgeschaltet/inaktiv. 3. "Sw.pt.low" (Switch point low, Schaltpunkt low): Relais ist ab rechter Endposition des Stellantriebes bis zum eingestellten Schaltpunkt SP ausgeschaltet/inaktiv. Relais ist ab rechter Endposition des Stellantriebes bis zum eingestellten Schaltpunkt SP eingeschaltet/aktiv. 4. "Cam high" (Schaltlocke high): Relais ist ab rechter Endposition des Stellantriebes bis zum eingestellten Schaltpunkt SP1 ausgeschaltet/inaktiv, zwischen Schaltpunkt SP1 und SP2 eingeschaltet/aktiv und wird ab Schaltpunkt SP2 ausgeschaltet/inaktiv. Relais ist ab linker Endposition des Stellantriebes bis zum eingestellten Schaltpunkt SP2 ausgeschaltet/inaktiv, zwischen Schaltpunkt SP2 und SP1 eingeschaltet/aktiv und wird ab Schaltpunkt SP1 ausgeschaltet/inaktiv. 5. "Cam low" (Schaltlocke low): Relais ist ab rechter Endposition des Stellantriebes bis zum eingestellten Schaltpunkt SP1 eingeschaltet/aktiv, zwischen Schaltpunkt SP1 und SP2 ausgeschaltet/inaktiv und wird ab Schaltpunkt SP2 eingeschaltet/aktiv. Relais ist ab linker Endposition des Stellantriebes bis zum eingestellten Schaltpunkt SP2 eingeschaltet/aktiv, zwischen Schaltpunkt SP2 und SP1 ausgeschaltet/inaktiv und wird ab Schaltpunkt SP1 eingeschaltet/aktiv. 6. "Bl.det.le" (Block detection left, Blockiererkennung links): Relais schaltet bei Erkennung einer Blockade im Bereich der linken Endlage. Nur einstellbar bei Relais Nr. 3 & 4! 7. "Bl.det.ri" (Block detection right, Blockiererkennung rechts): Relais schaltet bei Erkennung einer Blockade im Bereich der rechten Endlage. Nur einstellbar bei Relais Nr. 3 & 4!
	<p style="text-align: center;">[1] Off</p> <p style="text-align: center;"><u>Schaltzustand Relais</u></p> 
	<p style="text-align: center;">[2] Sw.pt.high</p> <p style="text-align: center;"><u>Schaltzustand Relais</u></p> 

	<p style="text-align: center;">[3] Sw.pt.low</p> <p style="text-align: center;"><u>Schaltzustand Relais</u></p> <p>1 (eingeschaltet/aktiv)</p> <p>0 (ausgeschaltet/inaktiv)</p>  <p style="text-align: center;">linke Endposition SP rechte Endposition</p>
	<p style="text-align: center;">[4] Cam high</p> <p style="text-align: center;"><u>Schaltzustand Relais</u></p> <p>1 (eingeschaltet/aktiv)</p> <p>0 (ausgeschaltet/inaktiv)</p>  <p style="text-align: center;">linke Endposition SP2 SP1 rechte Endposition</p>
	<p style="text-align: center;">[5] Cam low</p> <p style="text-align: center;"><u>Schaltzustand Relais</u></p> <p>1 (eingeschaltet/aktiv)</p> <p>0 (ausgeschaltet/inaktiv)</p>  <p style="text-align: center;">linke Endposition SP2 SP1 rechte Endposition</p>
	<p style="text-align: center;">[6] Bl.det.le</p> <p style="text-align: center;"><u>Schaltzustand Relais</u></p> <p>1 (eingeschaltet/aktiv)</p> <p>0 (ausgeschaltet/inaktiv)</p>  <p style="text-align: center;">linke Endposition rechte Endposition</p> <p style="text-align: center;"><i>Blockade vor linker Endposition</i></p>


	<p style="text-align: center;">[7] Bl.det.ri</p> <p style="text-align: center;">Schaltzustand Relais</p> <p>1 (eingeschaltet/aktiv)</p> <p>0 (ausgeschaltet/inaktiv)</p>  <p style="text-align: center;">linke Endposition rechte Endposition</p> <p style="text-align: center;"><i>Blockade vor rechter Endposition</i></p>
	<p><u>Rückmeldung der Block-Detektion über Relais (Einstellung 6 & 7)</u></p> <p>Der Zustand der Block-Detektion kann über die Relais 3 und 4 ausgegeben werden. Dazu wird in den Relais-Einstellungen dem gewünschten Relais die Einstellung für Block-Detektion zugewiesen. Bei der Rückmeldung der Block-Detektion kann zwischen Block-Detektion in linker Endlage und Block-Detektion in rechter Endlage unterschieden werden. Erfolgt eine Block-Detektion im eingestellten Bereich, schaltet das entsprechende Relais.</p>



EXPT. MENU (Expertenmenü)

Signal IN	Eingangssignal
	<p>Wahl der Art der Eingangssignale für die Ansteuerung des Antriebes.</p> <p>Es stehen folgende Ansteuerungsmöglichkeiten zur Verfügung (abhängig von freigeschalteten Features):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Term. 2/3 (Terminal 2/3): Verfahren des Antriebes über Anschlussklemme 2/3. • Ctrl. [mA] (Control/Regler [mA], i-Act): Verfahren des Antriebes über Anlegen eines Sollwert-Signals im Bereich von 0...20 mA. • Ctrl. [V] (Control/Regler [V], i-Act): Verfahren des Antriebes über Anlegen eines Sollwert-Signals im Bereich von 0...10 V. • Poti (Potentiometer, i-Act): Verfahren des Antriebes über angeschlossenes, externes Potentiometer.
	<div style="background-color: #003366; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">! HINWEIS</div> <p>Die Art des Eingangssignal muss zusätzlich über den auf der Platine befindlichen DIP-Schalter entsprechend des gewünschten Signaltyps eingestellt werden.</p> <p>DIP-Schalter 1 und DIP-Schalter 2 dürfen nicht gleichzeitig aktiv (On) sein! DIP-Schalter 4 und DIP-Schalter 5 dürfen nicht gleichzeitig aktiv (On) sein!</p>

Signal IN (Forts.)	<p>Einstellung des DIP-Schalters für Eingangssignale (DIP-Schalter 1-3) Für die Einstellung der Eingangssignale sind die DIP-Schalter 1-3 zu benutzen. Die Schaltstellung der DIP-Schalter 4-6 ist für die Einstellung der Eingangssignale irrelevant.</p>
i-Act	<p>Spannungseingang [V]</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Spannungsquelle geerdet</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Spannungsquelle potentialfrei</p> </div> </div>
i-Act	<p>Stromeingang [mA]</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Stromquelle geerdet</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Stromquelle potentialfrei</p> </div> </div>
i-Act	<p>Potentiometereingang</p> <p>Beim Verfahren des Stellantriebes über ein angeschlossenes Potentiometer wird über Klemme 53 eine Hilfsspannung von 5 V DC zur Versorgung des Potentiometers ausgegeben. Eine zusätzliche, externe Spannungsversorgung für das Poti ist nicht notwendig.</p> <div style="text-align: center;"> <p>Potentiometereingang</p> </div>

Signal OUT	<p>Ausgangssignal</p> <p>Wahl der Art der Ausgangssignale, die als Rückmeldung der Position ausgegeben werden. Es stehen folgende Möglichkeiten der Positionsrückmeldung zur Verfügung (abhängig von freigeschalteten Features):</p> <p>Rückmeldungs-Signal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off: Keine Rückmeldung der Antriebsposition. • Ctrl. [mA] (Control/Regler [mA], i-Act oder Strom-/Spannungsausgang): Ausgabe eines Istwert-Signals [mA]. • Ctrl. [V] (Control/Regler [V], i-Act oder Strom-/Spannungsausgang): Ausgabe eines Istwert-Signals [V]. • Poti (Potentiometer): Ausgabe eines der aktuellen Position des Stellantriebes zugeordneten Spannungswertes des internen elektrischen Potentiometers. 		
	<p>! HINWEIS</p> <p>Die Art des Eingangssignals muss zusätzlich über den auf der Platine befindlichen DIP-Schalter entsprechend des gewünschten Signaltyps eingestellt werden.</p> <p>DIP-Schalter 1 und DIP-Schalter 2 dürfen nicht gleichzeitig aktiv (On) sein! DIP-Schalter 4 und DIP-Schalter 5 dürfen nicht gleichzeitig aktiv (On) sein!</p>		
	<p><u>Einstellung des DIP-Schalters für Ausgangssignale (DIP-Schalter 4-6)</u> Für die Einstellung der Ausgangssignale sind die DIP-Schalter 4-6 zu benutzen. Die Schaltstellung der DIP-Schalter 1-3 ist für die Einstellung der Ausgangssignale irrelevant.</p>		
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">i-Act Strom-/Spannungsausgang</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>Spannungsausgang [V]</p> <p>Spannungsausgang</p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>Stromausgang [mA]</p> <p>Stromausgang</p> </td> </tr> </table>	<p>Spannungsausgang [V]</p> <p>Spannungsausgang</p>	<p>Stromausgang [mA]</p> <p>Stromausgang</p>
<p>Spannungsausgang [V]</p> <p>Spannungsausgang</p>	<p>Stromausgang [mA]</p> <p>Stromausgang</p>		
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Potentiometer elektronisch</p>	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>Potentiometerausgang Spannungsquelle geerdet</p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>Potentiometerausgang Spannungsquelle potentialfrei</p> </td> </tr> </table>	<p>Potentiometerausgang Spannungsquelle geerdet</p>	<p>Potentiometerausgang Spannungsquelle potentialfrei</p>
<p>Potentiometerausgang Spannungsquelle geerdet</p>	<p>Potentiometerausgang Spannungsquelle potentialfrei</p>		

Signal OUT (Forts.)	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">! HINWEIS</div> <p>Die Klemmenbezeichnung für den Potentiometer-Ausgang ist abweichend zu früheren Tensor-Elektroniken. Die ursprünglichen Klemmenbeschriftungen 18 und 19 wurden durch die Klemmenbeschriftungen 54 und 55 ersetzt (siehe Anschlussbild).</p>												
Wire Monitor	Kabelüberwachung, ehem. Drahtbruchüberwachung												
	<p>Ermöglicht die Überwachung des Sollwertsignals an den Anschlussklemmen bei Ansteuerung des Stellantriebes über Sollwert-Signale (mA bzw. V).</p> <p>Die Überwachung funktioniert nur bei eingestellten Sollwerten von 4...20 mA bzw. 2...10 V.</p> <p>In diesem Bereich wird ein Sollwertsignal <2 mA bzw. <1 V als Fehler detektiert und der Error Code 90 ausgegeben.</p>												
	<p>Es kann folgendes Verhalten des Stellantriebes eingestellt werden:</p> <table border="1" data-bbox="235 462 955 706"> <thead> <tr> <th>Einstellung</th> <th>Verhalten bei fehlendem/falschem Sollwertsignal</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Off</td> <td>Überwachung deaktiviert</td> </tr> <tr> <td>Stop</td> <td>Antrieb stoppt</td> </tr> <tr> <td>Open (Öffnen)</td> <td>Antrieb fährt in AUF Position (Drehrichtung Abtriebswelle CCW)</td> </tr> <tr> <td>Close (Schließen)</td> <td>Antrieb fährt in ZU Position (Drehrichtung Abtriebswelle CW)</td> </tr> <tr> <td>Position</td> <td>Antrieb fährt auf eine vom Anwender gespeicherte Position</td> </tr> </tbody> </table>	Einstellung	Verhalten bei fehlendem/falschem Sollwertsignal	Off	Überwachung deaktiviert	Stop	Antrieb stoppt	Open (Öffnen)	Antrieb fährt in AUF Position (Drehrichtung Abtriebswelle CCW)	Close (Schließen)	Antrieb fährt in ZU Position (Drehrichtung Abtriebswelle CW)	Position	Antrieb fährt auf eine vom Anwender gespeicherte Position
Einstellung	Verhalten bei fehlendem/falschem Sollwertsignal												
Off	Überwachung deaktiviert												
Stop	Antrieb stoppt												
Open (Öffnen)	Antrieb fährt in AUF Position (Drehrichtung Abtriebswelle CCW)												
Close (Schließen)	Antrieb fährt in ZU Position (Drehrichtung Abtriebswelle CW)												
Position	Antrieb fährt auf eine vom Anwender gespeicherte Position												
	<p><u>Einstellung "Position"</u></p> <p>Bei Auswahl der Einstellung "Position" wird im Display "<WP[aktuelle Position]%>" angezeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Antrieb kann über die Taster L & R auf die gewünschte Position, die bei fehlendem Sollwertsignal angefahren werden soll, eingestellt werden. • Gewünschte Position mit Taster MENU bestätigen. • Speichern der Position akzeptieren (Y) oder abbrechen (N). Wechsel zwischen (Y)/(N) über Taster L & R, Auswahl mit Taster MENU bestätigen. 												
Status Info	Meldeausgang												
	<p>Der Meldeausgang ermöglicht die Ausgabe des aktuellen Status des Stellantriebes über einen potentialfreien Kontakt. Folgende Einstellungen sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off: Meldeausgang deaktiviert (es erfolgt keine Rückmeldung über Klemme 56 57) • On: Meldeausgang aktiviert <p>Bei gewählter Einstellung "On" ist der Kontakt an Klemme 56 57 geschlossen, wenn sich der Antrieb im AUTO Modus befindet.</p> <p>Folgende Ereignisse/Zustände führen zu einem Öffnen des Kontaktes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellantrieb im MANU Modus • Erkennung einer Regelabweichung (wenn aktiv) • Auftreten eines Errors 												
	<p><u>Leistungsdaten Meldeausgang</u> Schaltspannung: 250 V AC / 30 V DC Zulässiger Dauerstrom: 3 A</p> 												

Offset	Regelabweichung
	<p>Einstellung der max. zulässigen Abweichung zwischen Ist- und Sollwert des Reglers (Regelabweichung). Die zulässige Abweichung wird in % in Abhängigkeit vom eingestellten Verfahrenweg des Antriebes angegeben. Beim Überschreiten der eingestellten max. Abweichung wird ein Fehler am Meldeausgang ausgegeben (siehe "Status Info").</p> <p>Mögliche Einstellungen: 0 = Überprüfung der Regelabweichung deaktiviert 1...9% = zulässige Regelabweichung in %</p> <p>Beispiel: Menüeinstellung = 2% Rechte Endlage 0% [0°] / Linke Endlage 100% [90°]. Bei einem Stellweg von 90° entspricht dies einer max. zulässigen Abweichung von $90^\circ \times 2\% = 1,8^\circ$. Der Meldeausgang öffnet folglich bei einer Abweichung der Ist-Position von der Soll-Position von $>1,8^\circ$.</p>
Hyst. stop	Ausschalthysterese
	<p>Die Ausschalthysterese definiert die Abschaltgenauigkeit des Antriebes beim Erreichen der vorgegebenen Sollposition. Dabei wird die aktuelle Istposition des Antriebes mit der Sollposition und dem eingestellten Hysteresewert verglichen. Befindet sich die Istposition des Stellantriebes innerhalb des (Ausschalt-)Hysteresebereiches um die Sollposition, stoppt der Antrieb.</p> <p>Die Ausschalthysterese des Stellantriebes im Regelbetrieb kann in einem Bereich von 0...5,00% in 0,01%-Schritten eingestellt werden.</p>
	<p> HINWEIS</p> <p>Die Ausschalthysterese muss grundsätzlich kleiner der Einschalthysterese eingestellt werden!</p> <p>Eine zu gering eingestellte Hysterese kann abhängig von der Antriebsausführung zu einem ungewünschten Regelverhalten des Stellantriebes führen. In diesem Fall muss die Hysterese vergrößert werden.</p>
Hyst. start	Einschalthysterese
	<p>Die Einschalthysterese definiert, ab welcher Abweichung der Istposition von der Sollposition der Antrieb die Position nachregelt. Dabei wird die aktuelle Istposition des Antriebes mit der Sollposition und dem eingestellten Hysteresewert verglichen. Befindet sich die Istposition des Stellantriebes außerhalb des (Einschalt-)Hysteresebereiches um die Sollposition, fährt der Antrieb die vorgegebene Sollposition an.</p> <p>Die Einschalthysterese des Stellantriebes im Regelbetrieb kann in einem Bereich von 0...5,00% in 0,01%-Schritten eingestellt werden.</p>
	<p> HINWEIS</p> <p>Die Einschalthysterese muss grundsätzlich größer der Ausschalthysterese eingestellt werden!</p> <p>Eine zu gering eingestellte Hysterese kann abhängig von der Antriebsausführung zu einem ungewünschten Regelverhalten des Stellantriebes führen. In diesem Fall muss die Hysterese vergrößert werden.</p>

Stall-Det.	<i>Stall-Detection, Blockiererkennung</i>
	<p>Die Stall-Detektion erkennt einen unbeabsichtigten Stillstand des Stellantriebes und des BLDC-Motors, der durch eine Blockade hervorgerufen wird. Anschließend wird der Stellantrieb gestoppt, um Beschädigungen am Stellantrieb oder der Armatur zu vermeiden und ein Error-Code ausgegeben (Error Code 3X).</p> <p>Der Error kann zurückgesetzt werden, indem der Stellantrieb in die Gegenrichtung verfahren wird.</p>
Block-Det.	<i>Block-Detection, Blockiererkennung im Bereich der Endlagen</i>
	<p>Die Block-Detektion erkennt in einem einstellbaren Bereich um die Endlagen das Fahren des Stellantriebes in einen Anschlag (z.B. Dichtsitz einer Absperrklappe, Anschlagleiste einer Drosselklappe o.ä.) und unterdrückt in diesem Bereich einen Stall Error.</p> <p>Der Erfassungsbereich der Block-Detektion wird in % vor der rechten bzw. linken Endlage angegeben und kann für beide Endlagen getrennt eingestellt werden. Die prozentuale Angabe bezieht sich auf den eingestellten Verfahrensweg des Stellantriebes.</p> <p>Folgende Einstellungen sind möglich: 0 = Block-Detektion deaktiviert 1...10% = Erfassungsbereich der Block-Detektion vor der Endlage</p> <p>Der Zustand der Block-Detektion kann über die Relais 3 und/oder 4 (wenn vorhanden) ausgegeben werden. Informationen dazu finden Sie im Abschnitt "Relay switch".</p> <p>Wurde ein Anschlag detektiert, wird dieser als Endlage interpretiert. Die Anzeige der Position des Stellantriebes (in %) bleibt von der Block-Detektion unbeeinflusst. Bei angesprochener Block-Detektion muss in die Gegenrichtung verfahren werden, um die Erkennung zurückzusetzen. Wird die regulär programmierte Endlage erreicht, schaltet der Stellantrieb normal ab.</p> <p>Beispiel: Menüeinstellung: Block Detektion links/rechts = 2% Wenn beim Verfahren die aktuelle Istwertposition <2% bzw. >98% erreicht und in diesem Bereich eine Blockade detektiert wird, bleibt der Stellantrieb an der Position der Blockade stehen. Je nach Bestückung und Einstellung des Stellantriebes werden Relais 3 oder 4 geschaltet. Es wird kein Error ausgegeben.</p>
RPM acc.	<i>Beschleunigungsrampe</i>
	Definiert die Zeit [ms] der Beschleunigungsrampe des Stellantriebes im AUTO Modus.
RPM red.	<i>Bremsrampe</i>
	Definiert die Zeit [ms] der Bremsrampe des Stellantriebes im AUTO Modus.

Add feature	Feature hinzufügen
	<p>Ermöglicht die Eingabe eines Freischaltcodes zur Freischaltung weiterer Funktionen des Stellantriebes. Folgende Funktionen des Stellantriebes können über die Eingabe eines Freischaltcodes freigeschaltet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potentiometer: Freischaltung des elektronischen Potentiometers zur Rückmeldung der Position des Stellantriebes • Strom-/Spannungsausgang: Freischaltung des Strom-/Spannungsausganges zur Rückmeldung der Position des Stellantriebes • iAct: Freischaltung des elektronischen Potentiometers, des Strom-/Spannungsausganges zur Rückmeldung der Position des Stellantriebes sowie Freischaltung des Potentiometereinganges und des Strom-/Spannungseinganges zur Ansteuerung des Stellantriebes über Sollwertsignale ([mA] & [V]).
	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">! HINWEIS</div> <p>Bitte kontaktieren Sie bei Interesse an einer Erweiterung der Funktionalität Ihres Stellantriebes Ihren zuständigen Vertriebs-Ansprechpartner bei ARIS und halten Sie die Seriennummer der montierten Elektronik bereit (zu finden im INFO MENU unter "Serial-No.").</p>

POWR. MENU (Leistungsmenü)

Torque/Speed	Drehmoment/Stellzeit
	<p>Ermöglicht das Einstellen vordefinierter Drehmoment-Stellzeit-Kombinationen für den vorliegenden Stellantrieb. Die Einstellung der Drehmoment-Stellzeit-Kombination kann für die Verfahrrichtungen "Gegen-Uhrzeigersinn (CCW)" und "Uhrzeigersinn (CW)" getrennt und abweichend voneinander eingestellt werden.</p>

INFO MENU (Informationsmenü)

Firmware	Zeigt die Firmware-Version der Elektronik an.
Hardware	Zeigt die Version der Hardware der Elektronik an.
Serial-No.	Serial number, Seriennummer
	<p>Zeigt die Seriennummer der Elektronik des Stellantriebes an. Die Seriennummer der Elektronik wird unter anderem zur nachträglichen Freischaltung weiterer Funktionen des Stellantriebes benötigt und im Bedarfsfall durch den Kundendienst abgefragt.</p>
Features	Funktionen
	<p>Zeigt bereits freigeschaltete Features/Funktionen sowie weitere verfügbare Features/Funktionen des Stellantriebes an.</p> <p>Der Status der verschiedenen Funktionen wird folgendermaßen gekennzeichnet: Beispiel an Feature/Funktion "POTI": Feature/Funktion freigeschaltet: > POTI* Feature/Funktion gesperrt: > POTI</p>

On-time	Betriebsstundenzähler
	Gibt eine Auskunft über die Anzahl der Betriebsstunden des Stellantriebes. Der Betriebsstundenzähler startet, sobald der Stellantrieb mit Spannung versorgt ist und stoppt, wenn die Spannungsversorgung unterbrochen wird. Die Betriebsstunden werden auch bei einem Spannungsausfall gespeichert. Ein Zurücksetzen der Betriebsstunden ist nicht möglich.
Cycl. count	Cycle count, Anlaufzähler
	Der Anlaufzähler zählt die Anzahl der Anläufe des Stellantriebes im AUTO Modus. Die Anzahl der Anläufe wird auch bei einem Spannungsausfall gespeichert. Ein Zurücksetzen des Anlaufzählers ist nicht möglich.
Modules	Module
	Zeigt mit der Elektronik verbundene (Zusatz-)Platinen an. Angeschlossene und von der Elektronik erkannte Platinen werden mit einem Stern (*) hinter der Platinenbezeichnung dargestellt. Beispiel Relay-Platine: Platine angeschlossen/erkannt: > Relay* Platine nicht angeschlossen/nicht erkannt: > Relay
	! HINWEIS Zusatzplatinen dürfen nur im spannungslosen Zustand der Elektronik montiert bzw. demontiert werden!

7. Parameter RESET

Um die Werkseinstellung des Stellantriebes wiederherzustellen, kann ein Parameter-Reset durchgeführt werden.

Ausführung des Parameter-Resets:

- Schiebeschalter auf der Platine im spannungslosen Zustand auf MANU schieben
- Taster L & R gedrückt halten
- Spannungsversorgung des Stellantriebes einschalten, währenddessen Taster L & R weiterhin gedrückt halten
- Während die Taster L & R gedrückt gehalten werden, blinkt die LED im Bereich der Taster wie folgt:
 1. LED blinkt langsam
 2. LED blinkt schnell
 3. LED leuchtet dauerhaft
- Taster L & R loslassen. Es erscheint die Fehlermeldung "Error Code 51". Anschließend müssen zunächst die Endlagen des Stellantriebes neu eingestellt werden. Außerdem sollten alle Einstellungen des Stellantriebes überprüft und ggf. angepasst werden.

8. Vom Nutzer benötigte Informationen

! HINWEIS

Wenn sich die Störung nicht beheben lässt, informieren Sie bitte Ihren ARIS Ansprechpartner. Hinweise unter: www.stellantriebe.de

9. Fehlersuche und Reparatur

 WARNUNG	<p>Gefährliche Spannung: Stromschlag möglich!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Fehlersuche und Reparatur darf nur durch Fachpersonal erfolgen! • Vor dem Öffnen des Stellantriebes diesen spannungsfrei schalten. • Quetschgefahr bei drehenden Teilen!
 HINWEIS	<p>Wir empfehlen, Reparaturen im ARIS-Werk durchführen zu lassen. Hinweise unter: www.stellantriebe.de</p>

Fehlermeldungen

Fehlermeldungen werden über die Ausgabe eines Error Codes am Display des Stellantriebes ausgegeben. Die nachfolgende Tabelle beschreibt die Fehlercodes und zeigt Möglichkeiten zur Behebung der Fehler auf.

Error Code	Fehlerbezeichnung (intern)	Beschreibung	Fehlerbehebung
Stall Fehler - Blockier-Erkennung			
30	STALL Blockiererkennung	Stall Event im automatischen Verfahr-Modus aufgetreten. Tritt auf, wenn der Motor länger als 500 ms über dem konfigurierten Dauerstrom Strom betrieben wird.	Quittieren des Fehlers: <ul style="list-style-type: none"> • indem ein Fahrbefehl entgegengesetzt zur Stall-Richtung gegeben wird (Auto und Manu Modus) • Wenn der Auto/Manu Schalter umgeschaltet wird. Siehe Kapitel "Stall Detection" in der Betriebsanleitung
31	i2T Motorstromüberwachung	i2T-Überwachungsfehler – Auslastung zu hoch. Der Dauerstrom des Motors wird längere Zeit überschritten -> i2t Auslastung 100%	Motor wird abgeschaltet. Der Fehler wird automatisch quittiert, wenn der i2t unter 90% fällt.
32	STALL_MANU Blockiererkennung	Stall Event im manuellen Verfahr-Modus aufgetreten Tritt auf, wenn der Motor länger als 500 ms über dem konfigurierten Dauerstrom Strom betrieben wird.	Quittieren des Fehlers: <ul style="list-style-type: none"> • indem ein Fahrbefehl entgegengesetzt zur Stall-Richtung gegeben wird (Auto und Manu Modus) • Wenn der Auto/Manu Schalter umgeschaltet wird. • Wenn man im Manu Modus ins Menü geht und dann das Menü wieder verlässt. Siehe Kapitel Stall Detektion in der Betriebsanleitung
33	i2T_LIMIT Motorstromüberwachung	i2T-Überwachung Warnung – Auslastung zu hoch Der Dauerstrom des Motors wird längere Zeit überschritten -> i2t Auslastung >= 95 %	Es wird eine Warnung ausgegeben. Der Fehler wird automatisch quittiert, wenn der i2t unter 90 % fällt.
Positionssensor-Fehler			
40 ... 47 60	Sensor	Positionssensoren liefern ein ungültiges Signal	Durchführung eines Parameter Reset. Erneutes Setzen der Endlagen. Sollte der Fehler weiter bestehen - ARIS Support kontaktieren.

Verfahrensbereichsfehler			
50 / 51	RANGE	Eingestelltes Verfahrensintervall ist kleiner als 28° (auf die Abtriebswelle des Antriebes bezogen)	Linke / Rechte Endlage so konfigurieren, dass mit Mindestens 28° an der Außenwelle verfahren werden kann.
Parameterfehler			
70	PA-RAM_DIFF_ACT	Für die Istwertausgabe wurde ein Wert von < 20 % des maximalen Einstellbereiches konfiguriert (je nachdem, ob Spannungs- oder Stromeingang verwendet wurde < 2 V bzw. < 4 mA)	Einstellung der Istwerte ("Actual value") erneut vornehmen. Vorgaben für die Istwerte der Endpositionen müssen mindestens 20% des Gesamtbereichs überdecken (Erklärung siehe Abschnitt "Actual value").
80	PA-RAM_DIFF_ACT	Die Sollwertvorgabe wurde für ein Wert von < 20 % des maximalen Einstellbereiches konfiguriert, je nachdem, ob Spannungs- oder Stromeingang verwendet wurde < 2 V bzw. < 4 mA)	Einstellung der Sollwerte ("Set value") erneut vornehmen. Vorgaben für die Sollwerte der Endpositionen müssen mindestens 20% des Gesamtbereichs überdecken (Erklärung siehe Abschnitt "Set value").
85	PA-RAM_DIFF_POS	Der konfigurierte Verfahrensbereich ist größer als die maximal zugelassene Umdrehungszahl.	Den konfigurierten Verfahrensbereich verkleinern. Endlagen neu programmieren.
Drahtbruch			
90	CABLE-BREAK	Drahtbruch erkannt (nur aktiv, wenn der kleinere Wert des Referenzeinganges ≥ 4 mA oder ≥ 2 V konfiguriert ist, bzw. ein CAN-Timeout auftritt)	Beheben des Drahtbruchs bzw. der CAN-Verbindung / Kommunikation. Wenn der Drahtbruch behoben ist, wird der Fehler automatisch quittiert. Siehe Betriebsanleitung "Wire monitor"
Stromversorgung und Signale			
114	24V_UNDERVOLTAGE	Unterspannung intern < 17 Volt. Der Motortreiber wird abgeschaltet.	Der Fehler wird automatisch quittiert, wenn die Spannung über 17,5 V steigt. Versorgungsspannung kontrollieren.
115	24V_OVERVOLTAGE	Überspannung intern > 48 Volt. Der Motortreiber wird abgeschaltet.	Der Fehler wird automatisch quittiert, wenn es sich um eine Spannungsspitze handelt und diese wieder unter 47,5 V fällt. Wenn die Überspannung längere Zeit ansteht, kann der Fehler manuell quittiert werden, sobald die Spannung wieder unter 47,5 V gefallen ist. Versorgungsspannung kontrollieren.
116	AI_OVERCURRENT	Am analogen Eingang (Klemme X4 51 & 52) wird ein Strom > 22mA oder < -1,5mA gemessen. Um eine Beschädigung des Messwiderstands zu verhindern, wird dieser 1000ms weggeschaltet. Nach Ablauf der Zeit wird der Messwiderstands wieder eingeschaltet.	Der Fehler wird automatisch quittiert, wenn die Strommessung wieder unter dem Schwellwert ist. Mögliche Fehlerquellen: S5 DIP ist falsch konfiguriert, Polung an Klemme X4 51 / 52 ist vertauscht Analogsignal überprüfen.

Sonstige Fehlermeldungen		
10 ... 20 86; 87 100; 101; 102 110 ... 113	INTERNAL ERROR	Sollten diese Fehlermeldungen (-Nummern) auftreten, welche oben nicht beschrieben sind, liegt ggf. ein technischer, interner Defekt vor. In diesem Fall kontaktieren Sie bitte den ARIS Support für weitere Unterstützung.

10. Handrad

Bei Ausstattung des Stellantriebs mit der Option "Handrad", kann dieser im stromlosen Zustand über das externe Handrad verfahren werden. Dazu das Handrad hineindrücken und dann von Hand drehen. Dabei in den Bereichen der Endlagen von Armaturen mit besonderer Vorsicht drehen, da durch das Handrad hohe Drehmomente übertragen werden können.

Nach der Verstellung kuppelt das Handrad automatisch wieder aus und springt in seine Ursprungsposition zurück. Während des normalen Betriebs des Antriebs dreht das Handrad nicht mit.

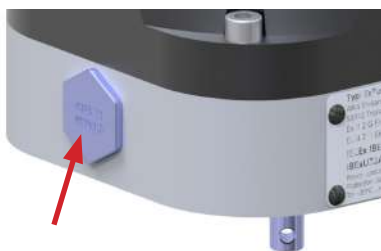


Das Drehen ist nur von Hand zulässig.

Das Handrad darf nur bei stromlosem / spannungsfreiem Antrieb benutzt werden.



Achtung! Auf der Rückseite des Antriebs befindet sich bei Ausstattungsvarianten ohne Handrad ein Blindstopfen zum Verschluss der Handrad-Option. Dieser darf nicht entfernt oder verändert werden.



11. Wartung und Instandhaltung

ARIS Stellantriebe der Baureihe "ExTensor" mit und ohne Getriebeerweiterungen sind wartungsfrei und verfügen über eine im Werk eingebrachte Lebensdauerschmierung. Zur Überwachung der korrekten Funktion sind Wartungen / Inspektionen gemäß der folgenden Hinweise erforderlich:

Inspektionsintervall

Erstinspektion 6 Monate nach Inbetriebnahme und danach jährlich.

Prüfung

- Sichtkontrolle des Getriebemotors. Überprüfung auf Beschädigungen
- Untersuchung auf Schmiermittelverluste am Getriebe
- Insbesondere Radialwellendichtring an der Abtriebswelle des Getriebes
- Kontrolle auf ungewöhnliche Betriebsgeräusche, Vibrationen, erhöhte Temperaturen
- Prüfung der korrekten Montage und Befestigung
- Bei Defekten oder Abweichungen vom Normalzustand ist der betroffene Stellantrieb mit Getriebe unverzüglich außer Betrieb zu setzen.
- Eine Überprüfung / Instandsetzung / Austausch im Herstellerwerk ist erforderlich

Reparaturen

Es dürfen keinerlei Reparaturen oder mechanische Bearbeitungen an den Spaltflächen der Zünddurchschlagsicheren Spalte vorgenommen werden. Insbesondere die Deckel-/Gehäuse- Spaltflächen dürfen nicht verändert werden.



Nichtbeachtung kann zu schweren Unfällen und Sachschäden führen - Die ATEX-/IECEx-Zulassung des Geräts erlischt bei Nichtbeachtung oder Fehlanwendung.

Reinigung

Den Stellantrieb nur mit einem feuchten Tuch reinigen. Niemals mit Hochdruckreiniger reinigen.



- Druckfeste Kapselung
- Vor dem Öffnen Gas- und Spannungsfreiheit sicherstellen
- Spaltflächen dürfen keine Beschädigungen oder Verunreinigungen aufweisen
- Die Haube darf bei der Montage nicht verkantet



Regelmäßige Wartungsarbeiten:

- Art und Umfang der Prüfungen den entsprechenden nationalen Vorschriften (z.B. IEC/EN 60079-17) entnehmen.
- Die Fristen so bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen zu rechnen ist, rechtzeitig festgestellt werden.

12. Einbauerklärung



EU - Konformitätserklärung



Hiermit erklären wir

Name:	ARIS Stellantriebe GmbH
Anschrift:	Rotter Viehtrift 9, D - 53842 Troisdorf

in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

Bezeichnung:	Elektrischer Stellantrieb
Serie:	ExTensor und baugleich

auf das sich diese Erklärung bezieht, den wesentlichen Anforderungen der nachfolgend genannten europäischen Richtlinien durch Übereinstimmung mit den angegebenen harmonisierten Normen entspricht:

RL 2014/34/EU (ATEX)

EN IEC 60079-0:2018 (IEC 60079-0:2017, Ed. 7.0)
EN 60079-1:2014 (IEC 60079-1:2014, Ed. 7.0)
EN 60079-31:2014 (IEC 60079-31:2013, Ed. 2.0)
EN ISO/IEC 80079-34:2020

Die genannten Stellantriebe sind im Sinne der EN IEC 60079-0 Geräte der Gruppe II und III und entsprechen den dort festgelegten Geräteschutzniveaus

Gb, Gruppe II, Untergruppe IIC sowie Db, Gruppe III, Untergruppe IIIC

Sie erfüllen im Sinne der RL 2014/34/EU die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gruppe II und der Kategorien

2G in Zündschutzart druckfeste Kapselung "db" zur Verwendung in Zone 1

2D in Zündschutzart Staubexplosionsschutz durch Gehäuse "tb" zur Verwendung in Zone 21

Die Explosionsschutzkennzeichnung für die Stellantriebe dieser Baureihe lautet

⊕ II 2G Ex db IIC T6 Gb
⊕ II 2D Ex tb IIIC T80 °C Db
Ta -20 °C ... +60 °C

Die Konformitätsbewertung bezüglich der RL 2014/34/EU wird durch den Baumusterprüfbericht IBExU22ATEX1066X / 0 bestätigt.

RL 2011/65/EU (RoHS) EN IEC 63000:2018

RL 2014/30/EU (EMV) EN 61000-6-5:2015/AC:2018-01

Die technische Dokumentation wurde vollständig erstellt.

Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, falls an dem Stellantrieb eine nicht mit uns abgestimmte Änderung vorgenommen oder dieser nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Troisdorf 19.09.2023

i.V. R. Schulte (Qualität und Produktsicherheit)

Technische Änderungen vorbehalten.

ARIS Stellantriebe GmbH
Rotter Viehtrift 9
53842 Troisdorf / Germany

Tel.: +49 2241 25186-0
Fax: +49 2241 25186-99
aris@stellantriebe.de

www.stellantriebe.de

