

Tensor 2

Hochpräziser, multiturnfähiger
und elektronisch geregelter
Stellantrieb



Präzisionsgetriebe
mit erhöhter Lebensdauer

+ OLED-Display

+ CAN-Bus Anschluss



+ W-LAN Modul

Regelektronik mit
verschleißfreier, absoluter
Positionserfassung und
geregeltem BLDC-Motor

HINWEIS

Trotz sorgfältigster Prüfung aller im Katalog angegebener Daten übernehmen wir für eventuell fehlerhafte oder unvollständige Angaben keine Haftung. Technische Änderungen vorbehalten. Weitergabe sowie Vervielfältigung dieses Dokuments, Verwertung seines Inhaltes und Mitteilung sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Darstellung kann vom tatsächlichen Lieferumfang abweichen. Darstellungen können Zusatzoptionen enthalten.

INHALTSVERZEICHNIS

Tensor 2 - der Stellantrieb

Allgemeine Beschreibung und Vorteile	04
Anwendungsgebiete	06
Die Tensor 2-Serie	08



Baugröße S

Tensor 2 S	10
Tensor 2 S Highspeed	10



Baugröße M

Tensor 2 M	12
Tensor 2 M Highspeed	12



Baugröße L

Tensor 2 L	14
Tensor 2 L Highspeed	14



Baugröße XL

Tensor 2 XL Highspeed	16
-----------------------	----

Tensor 2

Optionen	16
----------	----

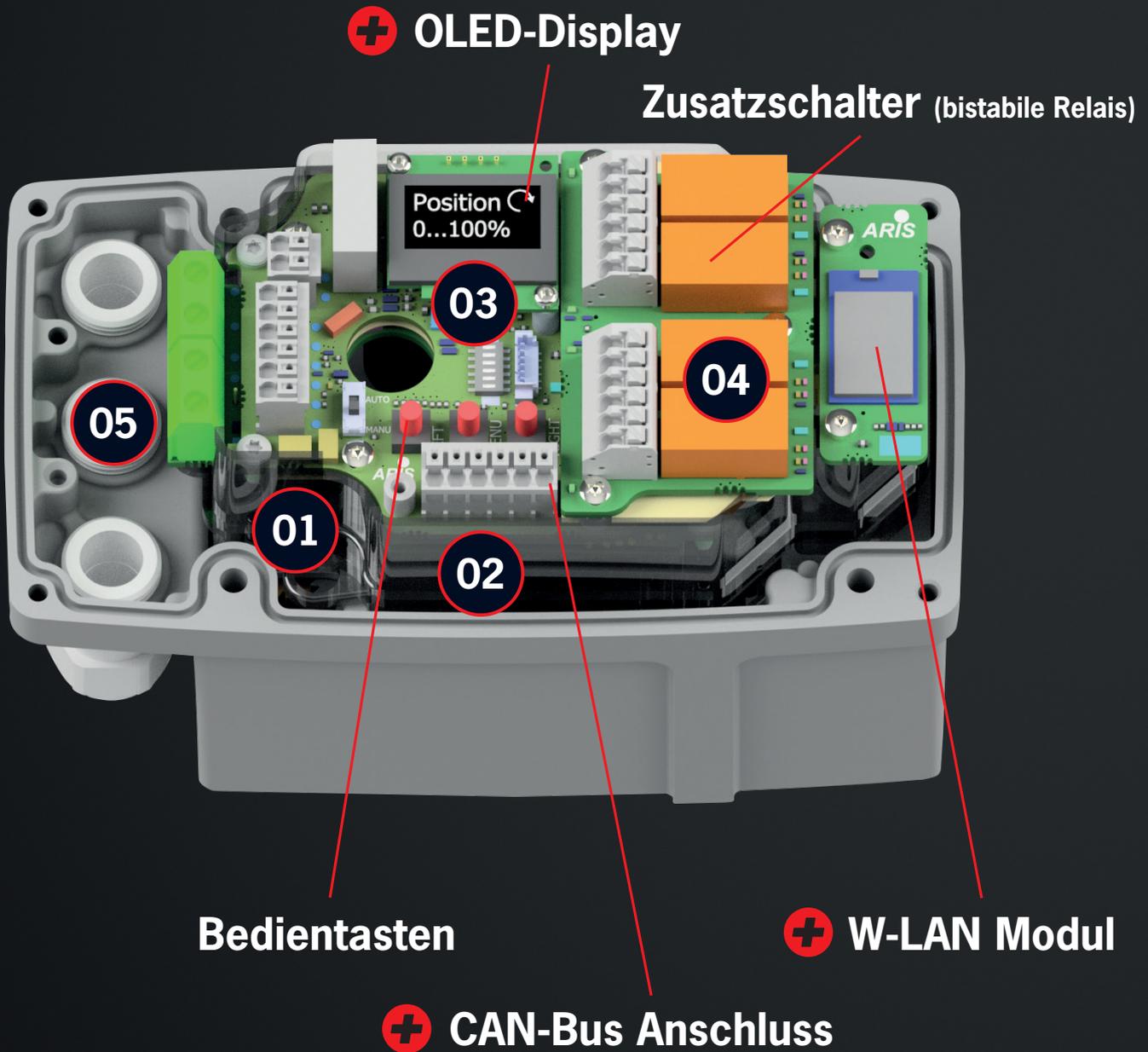
Tensor 2-Varianten

Linearis TE 2	18
Ventaris TE 2	19
Tensor 2 Ex (Zone 1)	20
Tensor 2 Ex (Zone 2/22)	21
Tensor 2-Kompletteinheiten	22



TENSOR 2

Schlagkräftige Argumente für eine zukunftssichere Technologie



HINWEIS

Darstellungen können Zusatzoptionen enthalten.

Bisherige Vorteile

- > flexibel einstellbarer Stellweg von 10° bis 100 Umdrehungen
- > auf 0,03° genaue Positionserfassung
- > Multispannungsnetzteil 85 – 265V AC oder 24V DC
- > geregelte Drehmomente und Stellzeiten
- > hohe Lebensdauer (bis zu 259-fach über DIN EN 15714-2:2010-02)
- > Plug and Play für Optionen (auch nachträglich)
- > Blockier- und Überlastschutz, Rampen, Sonderkennlinien etc

Vorteile / Weiterentwicklung

Erweiterung des Funktionsumfangs

- > W-LAN Modul (Option)
- > Intelligent Torque Control System i-TC mit Drehmomentabschaltung und Rückmeldung
- > CAN-Bus Modul (Option)
- > Folientastatur im Deckel – Bedienung von Außen (Option)

Vorteile / Weiterentwicklung

Modernisierung der Menüstruktur

- > optimierte Menüführung
- > vereinfachte Navigation
- > Klartextanzeige
- > schnellere Inbetriebnahme

Modernisierung der Anzeige – modernes, mehrzeiliges OLED-Display statt 7-Segment-Anzeige

Bedarfsgerechte Funktionserweiterungen (I-ACT-Regler, Stromausgang, Potentiometer, CAN-Bus) per Software-Freischaltcodes

- > kein Austausch von Hardware erforderlich
- > sofortige Verfügbarkeit – keine Lieferzeit
- > Funktionserweiterungen können zu jeder Zeit über die Software-Freischaltcodes einfach und schnell nachgerüstet werden
- > Drehmoment und Stellzeit auswählbar
- > Die Leistungsdaten des Stellantriebs können durch den Kunden angepasst werden
- > verschiedene Drehmoment- und Stellzeit-Kombinationen können im Menü ausgewählt werden. Die Stellzeiten und Drehmomente können separat (und unterschiedlich) für beide Drehrichtungen eingestellt werden. So ist eine Anpassung an die Anforderungen auch vor Ort an der Anlage möglich

01

Präzise und langlebig

- Präzisionsgetriebe mit hoher Regelgenauigkeit und erhöhter Lebensdauer.
- > Hohe Zuverlässigkeit

02

Spiel- und verschleißfrei

- Berührungslose, hochauflösende und absolute Positionserfassung.
- > Dauerhaft hohe Präzision

03

Flexibel und einfach

- Leichte Einstellung über Tasten und Menüführung.
- > Schnelle Inbetriebnahme

04

Einfach erweiterbar

- Optionen werden einfach aufgesteckt und automatisch erkannt.
- > Zukunftssicher
 - > Funktionserweiterungen können per Software-Freischaltcode aktiviert werden

05

Hoher Berührschutz

- Alle elektrischen Teile sind zu 100 % abgedeckt.
- > Hohe Sicherheit

TENSOR 2

Anwendungsgebiete



Kesselanlagen



Industrieöfen



Lackierstraßen



Rösttechnik



Dosiertchnik



Industrielle Feuerung



Biogasanlage



Industrielle Lüftung



Räuchertechnik



Umwelttechnik



Silo-Schüttguttechnik



Industriearmaturen



Lebensmitteltechnik



Mälzereitechnik



Gasregelstrecken



Fahrzeugbau



Solartechnik



Chemieanlagen



Löschanlagen



Schiffbau

TENSOR 2

Technische Daten



Gemeinsame Vorteile von Tensor 2 und Tensor 2 Highspeed

- > W-LAN Modul (Option)
- > Intelligent Torque Control System i-TC mit Drehmomentabschaltung und Rückmeldung
- > CAN-Bus Modul (Funktionserweiterung)
- > Folientastatur im Deckel – Bedienung von Außen (Option)
- > optimierte Menüführung
- > vereinfachte Navigation, Klartextanzeige
- > schnellere Inbetriebnahme
- > OLED-Display
- > bedarfsgerechte Funktionserweiterungen (I-ACT-Regler, Stromausgang, Potentiometer, CAN-Bus) per Software-Freischaltcodes
- > kein Austausch von Hardware erforderlich
- > Funktionserweiterungen können zu jeder Zeit über die Software-Freischaltcodes einfach und schnell nachgerüstet werden

Schutzart	IP 66 / IP 67 (Tensor 2 mit Metalldeckel IP 66)
Umgebungstemperatur	-15°C...+60°C (optional -20°C...+80°C)
Gehäuse	Alu-Druckguss (EN AC-44200) pulverbeschichtet / Highspeed: eloxiert
Getriebe	Metall
Haube	Polycarbonat (alternativ Aluminium) / Highspeed Aluminium: Druckguss
Abtriebswelle	1.4021
Handrad	Außen (optional)
Stellungsanzeige	Elektronisch
Versorgungsspannung	85–265V AC (alternativ Niederspannungsnetzteil 24V DC)
Zusätzliche Schalter	2 oder 4 bistabile Relais (optional)
Potentiometer	Elektronisch (optional)
Stellweg	10°...100 Umdrehungen
Einschaltdauer	100 %
Anschluss	3 Kabeleinführungen M16x1,5 / Highspeed 3 x M20x1,5
Wegabschaltung	Elektronisch (verschleißfrei)
Wartung	Dauerschmierung (wartungsfrei)
Ansteuerung	3-Punkt-Schritt (optional Stellungsregler 12 bit, Bus, ...)

HINWEIS

Darstellungen können Zusatzoptionen enthalten.

DIE TENSOR 2-SERIE

Baugröße S
(1 bis 20 Nm)



TENSOR 2 S



TENSOR 2 S HIGH SPEED

Baugröße M
(30 bis 75 Nm)



TENSOR 2 M



TENSOR 2 M HIGH SPEED

Baugröße L
(80 bis 200 Nm)



TENSOR 2 L



TENSOR 2 L HIGH SPEED

Baugröße XL
(200 bis 500 Nm)



TENSOR 2 XL HIGH SPEED

BAUGRÖSSE S

für Drehmomente bis 20 Nm



Auch als  erhältlich.

BAUGRÖSSE S

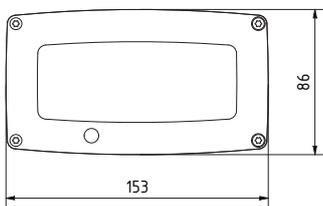
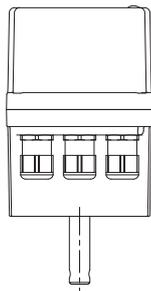
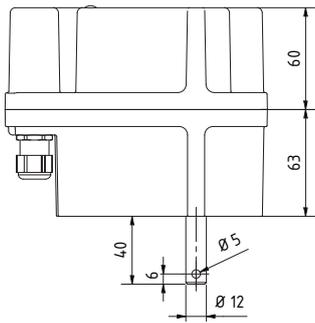
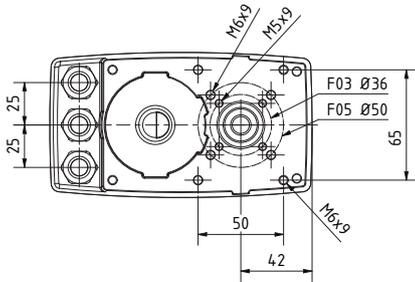
Drehmoment (Nm)	Typ	Stellzeit (s/90°)							
		0,7	1	2	3	6	15	30	60
5	Tensor 2 S HS	0,7	1	2	3	6	15	30	60
	Tensor 2 S			2	3	6	15	30	60
10	Tensor 2 S HS	0,8	1	2	3	6	15	30	60
	Tensor 2 S				3	6	15	30	60
15	Tensor 2 S HS			2	3	6	15	30	60
	Tensor 2 S				3	6	15	30	60
20	Tensor 2 S HS			2	3	6	15	30	60
	Tensor 2 S					6	15	30	60

Weitere Stellzeiten auf Anfrage

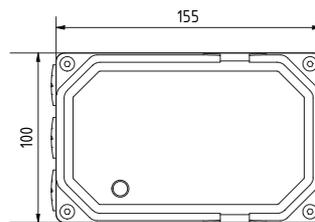
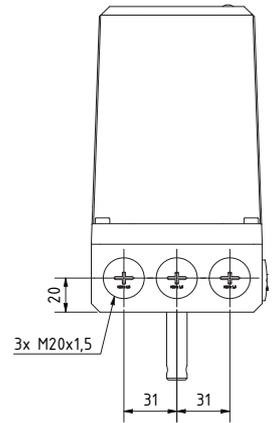
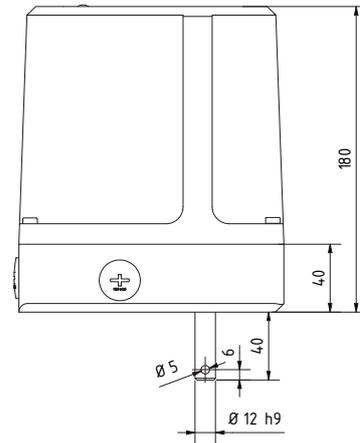
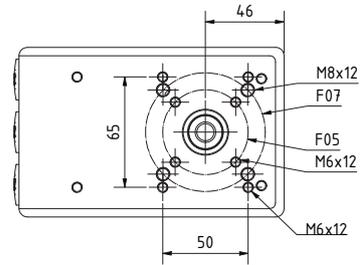
Vorzugstypen

ABMESSUNGEN

TENSOR 2 S

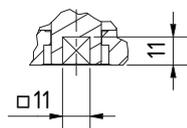


TENSOR 2 S HIGH SPEED

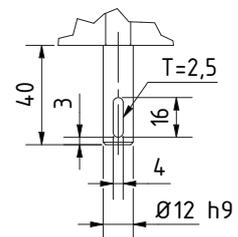


TENSOR 2 S und TENSOR 2 S HIGH SPEED

ISO-Welle
Innenvierkant



Welle rund
mit Passfeder



BAUGRÖSSE M

für Drehmomente von 30 bis 75 Nm



Auch als  erhältlich.

BAUGRÖSSE M MIT STIRNRADUNTERBAUSTUFE

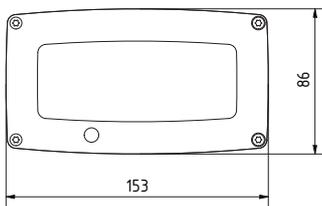
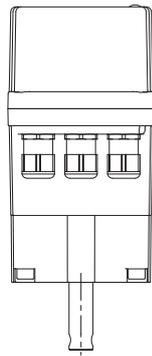
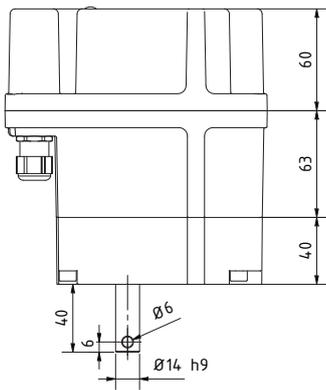
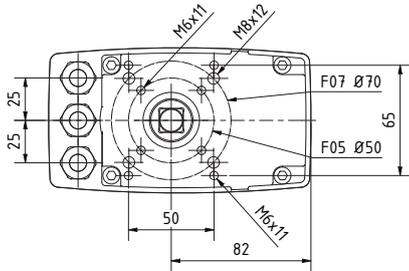
Drehmoment (Nm)	Typ	Stellzeit (s/90°)							
		4	6	8	12	15	30	60	120
30	Tensor 2 M HS	4	6	8	12	15	30	60	120
	Tensor 2 M			8	12	15	30	60	120
40	Tensor 2 M HS	4	6	8	12	15	30	60	120
	Tensor 2 M				12	15	30	60	120
50	Tensor 2 M HS		6	8	12	15	30	60	120
	Tensor 2 M					15	30	60	120
60	Tensor 2 M HS		6	8	12	15	30	60	120
	Tensor 2 M						30	60	120
75	Tensor 2 M HS			8	12	15	30	60	120
	Tensor 2 M							60	120

Weitere Stellzeiten auf Anfrage

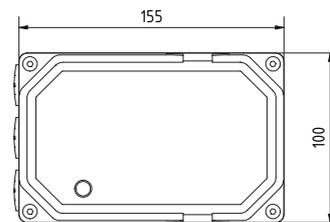
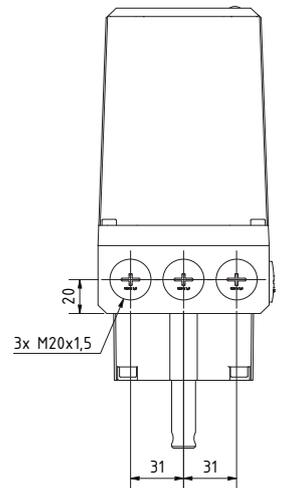
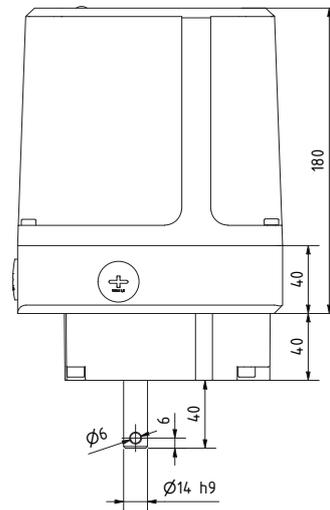
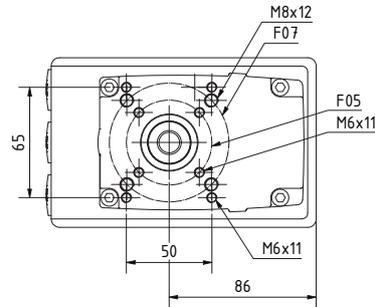
Vorzugstypen

ABMESSUNGEN

TENSOR 2 M

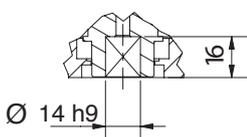


TENSOR 2 M HIGH SPEED

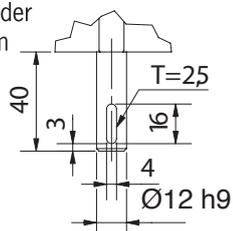


TENSOR 2 M und TENSOR 2 M HIGH SPEED

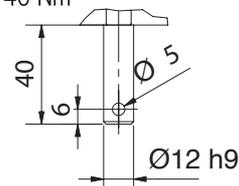
ISO-Welle
Innenvierkant



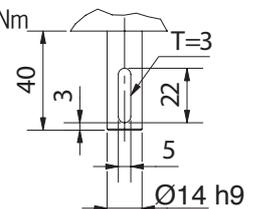
Welle rund Ø12
mit Passfeder
30–40 Nm



Welle rund Ø12
mit Querbohrung
30–40 Nm



Welle rund Ø14
mit Passfeder
50–60 Nm



BAUGRÖSSE L

für Drehmomente von 80 bis 200 Nm



Auch als  erhältlich.

BAUGRÖSSE L MIT PLANETENUNTERBAUSTUFE

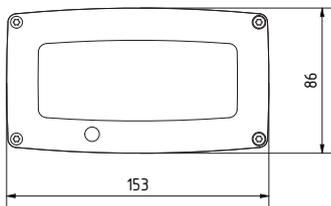
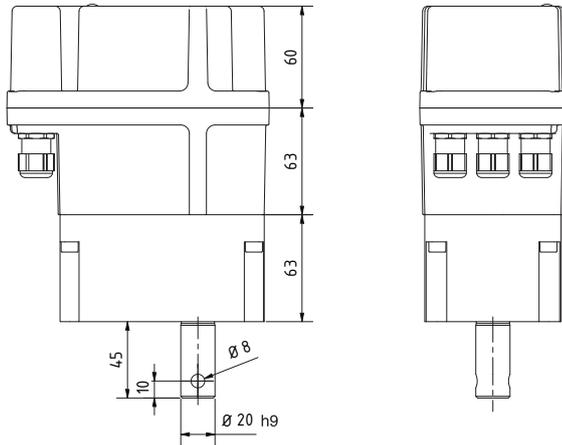
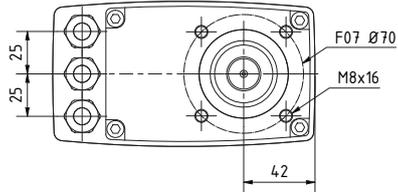
Drehmoment (Nm)	Typ	Stellzeit (s/90°)								
		12	15	20	30	45	60	120	210	
80	Tensor 2 L HS	12	15	20	30	45	60	120	210	
	Tensor 2 L				30	45	60	120	210	
100	Tensor 2 L HS	12	15	20	30	45	60	120	210	
	Tensor 2 L				30	45	60	120	210	
120	Tensor 2 L HS	12	15	20	30	45	60	120	210	
	Tensor 2 L					45	60	120	210	
150	Tensor 2 L HS		15	20	30	45	60	120	210	
	Tensor 2 L						60	120	210	
180	Tensor 2 L HS			20	30	45	60	120	210	
	Tensor 2 L							120	210	
200	Tensor 2 L HS				30	45	60	120	210	

Weitere Stellzeiten auf Anfrage

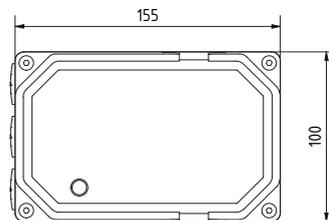
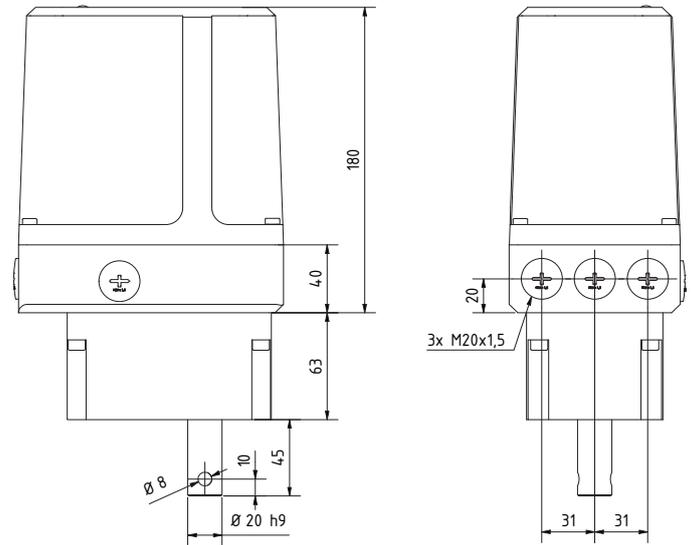
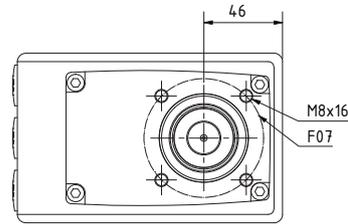
Vorzugstypen

ABMESSUNGEN

TENSOR 2 L



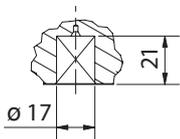
TENSOR 2 L HIGH SPEED



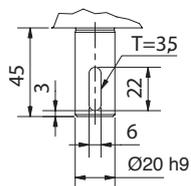
TENSOR 2 L und TENSOR 2 L HIGH SPEED

Ab 180 Nm

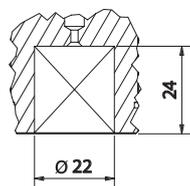
ISO-Welle
Innenvierkant



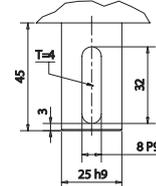
Welle rund
mit Passfeder



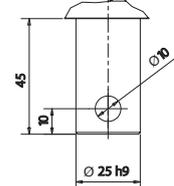
ISO-Welle Innen-
vierkant SW22



Welle Rund mit
Passfeder Ø25h9



Welle Rund mit
Querbohrung Ø25h9



BAUGRÖSSE XL

für Drehmomente von 200 bis 500 Nm



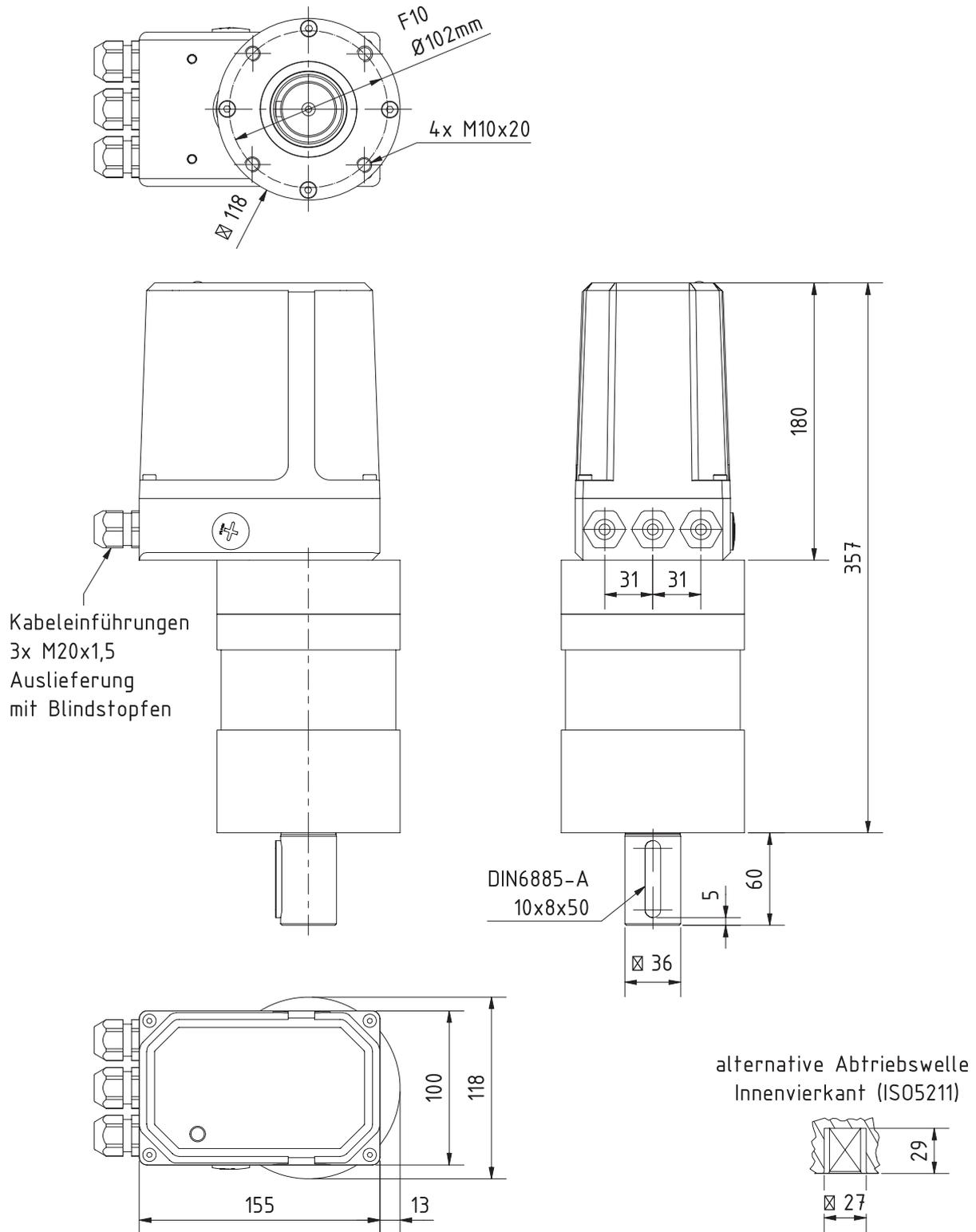
Auch als  erhältlich.

BAUGRÖSSE XL MIT **XXX**

Drehmoment (Nm)	Typ	Stellzeit (s/90°)					
		25	30	45	60	90	120
250	Tensor XL HS 250-25	25					
	Tensor XL HS 250-30		30				
	Tensor XL HS 250-45			45			
	Tensor XL HS 250-60				60		
300	Tensor XL HS 300-45			45			
	Tensor XL HS 300-60				60		
	Tensor XL HS 300-90					90	
	Tensor XL HS 300-120						120
400	Tensor XL HS 400-45			45			
	Tensor XL HS 400-60				60		
	Tensor XL HS 400-90					90	
	Tensor XL HS 400-120						120
500	Tensor XL HS 500-50				50		
	Tensor XL HS 500-60					60	
	Tensor XL HS 500-90						90
	Tensor XL HS 500-120						120

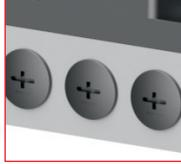
ABMESSUNGEN

TENSOR 2 XL Highspeed



TENSOR 2

Optionen (mechanisch)

Option	Tensor 2	Tensor 2 Highspeed
Folientastatur im Deckel	<ul style="list-style-type: none"> > Programmierung, Parametrierung und Betätigung von außen > Anzeige Programmiermenü und Positionsanzeige 	 
Metalldeckel	<ul style="list-style-type: none"> > robuste und schlagfeste Industrierausführung aus Aluminium > pulverbeschichtet > Schutzart IP66 	<ul style="list-style-type: none"> > Metalldeckel serienmäßig > Aluminium-Guss > pulverbeschichtet > robuste Industrierausführung 
Handrad	<ul style="list-style-type: none"> > im Deckel > nicht mitdrehend > automatisch auskuppelnd 	<p>Komfort-Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> > größerer Durchmesser > mit Handknäuf > nicht mitdrehend > automatisch auskuppelnd  <p>Kompakte Ausführung</p> <ul style="list-style-type: none"> > Handrad seitlich > nicht mitdrehend > automatisch auskuppelnd 
Schauglas/Stellungsanzeige	  <ul style="list-style-type: none"> > Visualisierung der OLED-Anzeige nach außen 	  <ul style="list-style-type: none"> > Visualisierung der OLED-Anzeige nach außen
Kabeleinführung M20	  <ul style="list-style-type: none"> > Adapter für Kabelverschraubung M20 Kabeleinführung 3 x M20x1,5 mit Blindstopfen Kabelverschraubungen M20 optional 	  <ul style="list-style-type: none"> > Serie: Kabeleinführung 3 x M20x1,5, Blindstopfen Kabelverschraubungen M20 optional

TENSOR 2

Optionen / Funktionserweiterungen (elektronisch)

Die neue ARIS Tensor 2 Software erlaubt eine flexible Nutzung der elektronischen Funktionserweiterungen, welche je nach Bestelltype vom Kunden frei ausgewählt werden können.

In der höchsten Ausbaustufe I-ACT sind die Steuerungsarten „Stromausgang“, „Potentiometer“ und „3-Punkt-Schritt“ immer freigeschaltet und können über das Menü ausgewählt werden.

Stellungsregler I-ACT

- > integriert in internen Systembus
- > elektronischer Stellungsregler
- > Systemauflösung 12 bit
- > Sollwerteingänge:
 - 0(2) bis 10V DC
 - 0(4) bis 20mA
 - Potentiometer 10 kOhm
- > Istwertausgang:
 - 0(2) bis 10V DC
 - 0(4) bis 20mA
- > Störmeldeausgang als Schaltkontakt
- > Sonderfunktionen einstellbar:
 - Drahtbruchererkennung; Hysterese; Blockierschutz
- > inkl. Steuerungsarten „Stromausgang“, „Potentiometer“ und „3-Punkt-Schritt“

Stromausgang

- > integriert in internen Systembus
- > Stellungsrückmeldung
- > Systemauflösung 12 bit
- > Istwertausgang:
 - 0(2) bis 10V DC
 - 0(4) bis 20mA
- > Störmeldeausgang als Schaltkontakt

Potentiometer

- > integriert in internen Systembus
- > elektronisches Potentiometer (Spannungsteiler)
- > Impedanz 1 kOhm
- > Autojustierung
- > Störmeldeausgang als Schaltkontakt
- > elektronische Stellungsanzeige

CAN-Bus

- > Steuerung über CAN-Bus
- > Verschiedene Baudraten wählbar
- > Stellungsrückmeldung CAN-Bus, Alternativ Analogausgänge



Zusatzschalter

- > Add-On-Platine
- > integriert in internen Systembus
- > zusätzliche Weghilfsschalter mit frei programmierbaren Ein- und Ausschaltpunkten
- > bistabiler Schaltzustand auch bei spannungslosem Tensor 2
- > Ausführung 2- oder 4-fach

TENSOR 2

Varianten

Linearis TE 2 und TE 2 HS

- > Steigung 40 mm mit optimiertem Wirkungsgrad
 - weniger Umdrehungen pro Hublänge
 - längere Standzeit des Motors
 - langsame und ruhige Motorbewegung
 - geräusch- und vibrationsarm
- > Haltemoment durch die Selbsthaltung des Antriebs
- > Antriebskopf separat austauschbar
- > hochfeste, eloxierte Aluminium-Frästeile, korrosionsbeständig
- > Langlöcher zur Befestigung, dadurch schneller und montagefreundlicher Einbau
- > wartungsfrei durch Trockenlauf, keine Schmierung erforderlich, keine Schmutzanhaftung an Schmierfett (erhöhte Lebensdauer)
- > eingelagerte (Trocken-)Schmierstoffe in der Spindelmutter
- > einfach austauschbar mit früheren ARIS Klappenverstellern
- > hochwertige „dryspin® Technology“, Spindel und Mutter von igus®



EIGENSCHAFTEN

LINEARIS TE 2

Stellkraft	max. 5000 N (höhere Stellkräfte auf Anfrage)
Stellzeit	0,5 mm...16 mm/s (lastunabhängig)
Stellweg	150/300 mm Hub (weitere Hublängen auf Anfrage)
Spannung	85–265V AC (alternativ Niederspannungsnetzteil 24V DC)
Umgebungstemp.	-15°C...+60°C (optional -40°C...+80°C)
Schutzart	IP 66 (IP 66/67) je nach Antriebstyp
Einschaltdauer	100 %

LABS-Freiheit nach Daimler Prüfnorm durch Fraunhofer Institut bestätigt.

TENSOR 2

Varianten

Ventaris TE 2 und TE 2 HS

- > Edelstahl-Trapezgewindespindel Ø18
- > Spindelsteigung 4mm/U
 - präzise Positionierung
 - geräusch- & vibrationsarmes Verfahren des Antriebes
- > Selbsthemmung des Antriebes durch Trapezgewindespindel
- > Antriebskopf separat austauschbar
- > einfacher Ersatz früherer ARIS Ventileinheiten
- > hochfeste, eloxierte Aluminium-Frästeile in Kombination mit korrosionsbeständigen Edelstahl-Bauteilen
- > flexible Befestigungsmöglichkeiten (Direktmontage, Flanschmontage)
- > wartungsfrei durch Trockenlauf, keine Schmierung erforderlich, keine Schmutzanhaftung an Schmierfett (erhöhte Lebensdauer)
- > eingelagerte (Trocken-)Schmierstoffe in der Spindelmutter
- > hochwertige „dryspin® Technology“, Spindel und Mutter von igus®

EIGENSCHAFTEN

VENTARIS TE 2 UND TE 2 HS

Stellkraft	max. 6000 N (höhere Stellkräfte auf Anfrage)
Stellzeit	0,1...1,6 mm/s
Stellweg	50 mm Hub (weitere Hublängen auf Anfrage)
Spannung	85–265V AC (alternativ Niederspannungsnetzteil 24V DC)
Umgebungstemp.	-15°C...+60°C (optional -40°C...+80°C)
Schutzart	IP 66 (IP 66/67) je nach Antriebstyp
Einschaltdauer	100 %



TENSOR 2

Varianten



Tensor 2 Ex (Zone 2/22)

Ex II 3G Ex ec IIC T4 Gc X (Zone 2)

Ex II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X (Zone 22)

Umgebungstemperatur: $-15^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$

- > kompakte Bauform (identisch mit Normalantrieb)
- > geringer Aufpreis zu Normalantrieb, deutlich günstiger als mit druckfester Kapselung
- > einsetzbar in Zone 2 oder 22
- > Abmessungen und technische Daten wie Normalantrieb
- > hohe Sicherheit durch Einzelprüfung im Werk
- > auch mit Handrad und Schauglas lieferbar

EIGENSCHAFTEN

TENSOR 2 EX (ZONE 2/22)

Flanschanschluss	siehe Tensor 2
Spannung	85–265V AC (alternativ 24V DC)
Umgebungstemp.	-15°C...+50°C
Kabeleinführung	3x M16x1,5
Gehäuse	Alu-Druckguss (EN AC-44200), pulverbeschichtet
Ex-Schutzklasse	II 3G Ex ec IIC T4 Gc X (Zone 2); II 3D Ex tc IIIC T80°C Dc X (Zone 22) Umgebungstemperatur: $-15^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$
Schutzart	IP 65

HERAUSGEBER

ARIS Stellantriebe GmbH
Rotter Viehtrift 5a - 9
D-53842 Troisdorf

STATUS

REV_03 | 12.2024

KONZEPTION & DESIGN

RSB Design GmbH
Berthold-Beitz-Boulevard 492
45141 Essen

Bildnachweise Seite 6/7:

Cagkan Sayin/Shutterstock.com
Therina Groenewald/Shutterstock.com
Jenson/Shutterstock.com
SelgaFoto/Shutterstock.com
SelgaFoto/Shutterstock.com
Cergios/Shutterstock.com
Alexxxey/Shutterstock.com
Natascha Kaukorat/Shutterstock.com
lightpoet/Shutterstock.com
Salov Evgeniy/Shutterstock.com
EvijaF/Shutterstock.com
GolubSergei/Shutterstock.com
Surasak_Photo/Shutterstock.com
Roman Zaiets/Shutterstock.com
Martin M303/Shutterstock.com
Fly_and_Dive/Shutterstock.com
tonton/Shutterstock.com
cheetahok/Shutterstock.com
Rudmer Zwerver/Shutterstock.com



Ihr Spezialist für moderne Antriebs- und Armaturentechnik
seit mehr als 40 Jahren

ARIS Stellantriebe GmbH
Rotter Viehtrift 9
D-53842 Troisdorf

T. +49 2241 25186 - 0
F. +49 2241 25186 - 99
aris@stellantriebe.de

stellantriebe.de

Rev. 03
2024