SIEMENS

7813

Stellantriebe für Luftklappen und Gasklappen

SQM33…

Elektromotorische Stellantriebe

• **Drehmomente:**	**SQM33.4**	**bis 1,2 Nm**	**Nennabtriebsmoment**
	SQM33.5	**bis 3 Nm**	**Nennabtriebsmoment**
	SQM33.7	**bis 10 Nm**	**Nennabtriebsmoment**
			Selbsthaltemoment
			(siehe *Typenübersicht*)
• **Laufzeiten für 90°:**	**SQM33.4**	**5 Sekunden**	
	SQM33.5	**5 Sekunden**	
	SQM33.7	**17 Sekunden**	
• **Variante:**	**Kabelausführungen** (siehe *Typenübersicht*)		

SQM33 und dieses Datenblatt sind für Erstausrüster (OEM) bestimmt, die SQM33 in oder an ihren Produkten einsetzen!

Anwendung

Die Stellantriebe SQM33 sind für den Antrieb von Öldruckreglern, Klappenventilen, Drosselklappen oder anderen Applikationen mit Drehbewegung konzipiert. Anwendungsfelder sind Ölbrenner und Gasbrenner mittlerer und größerer Leistung.

Der Einsatz ist vorzugsweise gedacht zur lastabhängigen Regelung von Gasdurchfluss, Ölmenge und Verbrennungsluftmenge, in Verbindung mit den elektronischen Verbundsteuerungen LMV27 / LMV37.

Ergänzende Dokumentationen

Produkttyp	Dokumentationsart	Dokumentationsnummer
LMV27.100x2	Basisdokumentation	P7541
LMV37.400x2	Basisdokumentation	P7546
AZL2	Datenblatt	N7542

Warnhinweise

Folgende Warnhinweise müssen beachtet werden, um Personenschäden, Sachschäden und Umweltschäden zu vermeiden!

Nicht zulässig sind: Öffnen des Geräts, Eingriffe oder Veränderungen!

- Es ist erforderlich, die Dokumentation zu den Stellantrieben komplett zu lesen. Dies zu unterlassen kann gefährliche Situationen herbeiführen
- Die Übereinstimmung der Stellantriebe mit den Anforderungen der jeweiligen Anwendungsnormen ist vom Anwender sicherzustellen
- Alle produktbezogenen Tätigkeiten (Montage, Einstellung und Wartung) müssen durch qualifiziertes und autorisiertes Personal durchgeführt werden

Achtung!
- **Gefahr eines elektrischen Schlags – es kann erforderlich sein, mehr als einen Schalter zu öffnen, um das Gerät spannungsfrei zu schalten. Vor einer Wartung muss die Spannungsversorgung zum Gerät abgeschaltet sein**
- **Es wird nicht automatisch eine elektrische Verbindung zwischen Schutzrohrverschraubungen hergestellt. Diese Verbindung muss installationsseitig hergestellt werden**
- **Die Kunststoff-Anschlussplatte gewährt keine Erdung der Schutzrohrverschraubungen. Diese muss über geeignete Scheiben und Drahtbrücken hergestellt werden**

- Berührungsschutz am Stellantrieb und an sämtlichen elektrischen Anschlüssen durch Festschrauben des Gehäusedeckels sicherstellen
- Es ist für einen ausreichenden Berührungsschutz an den Anschlussklemmen zu sorgen, um vor elektrischem Schlag zu schützen. Nicht isolierte Anschlüsse oder Leitungen dürfen nicht berührbar sein
- Überprüfen Sie nach jeder Tätigkeit (Montage, Installation, Service usw.) die Verdrahtung auf ihren ordnungsgemäßen Zustand
- Nach einem Sturz oder Schlag darf dieses Gerät nicht mehr in Betrieb genommen werden, da Sicherheitsfunktionen auch ohne äußerlich erkennbare Beschädigungen beeinträchtigt sein können
- Die Hinweise im Kapitel *Auswahl der Stellantriebsvariante*, *Formschlüssigkeit* und *Eindeutige Zuordnung* müssen zur Sicherstellung eines korrekten Brennstoff-Luft-Verhältnisses beachtet werden.
- Statische Aufladungen müssen vermieden werden, da sie die elektronischen Bauteile des Geräts bei Berührung zerstören können.
  Empfehlung: ESD-Ausrüstung verwenden

Gehäusedeckel

Achtung!
Das Gehäuse des Stellantriebs darf nicht **geöffnet werden. Der Stellantrieb enthält ein optisches Rückmeldesystem.**

Anmerkung für Anwendungen in Nordamerika

Es dürfen nur flexible Schutzrohre mit entsprechendem Zubehör verwendet werden.

- Wählen Sie die Stellantriebsvariante entsprechend dem erforderlichen Drehmoment zum Verstellen des Stellglieds
- Berücksichtigen Sie, dass ein auf das Stellglied wirkendes Fremdmoment (z.B. Drehmoment, verursacht durch den Luftstrom des Brennergebläses) kleiner als das stromlose Selbsthaltemoment des Antriebs sein muss
- Legen Sie die mechanische Konstruktion des Brenners so aus, dass ein unzulässig hohes Fremdmoment auf das Stellglied zu keinem kritischen Brennerbetrieb führt.

  Beispiel:
  Der Luftstrom im Luftkanal des Brenners verursacht ein Drehmoment auf die asymmetrische Lagerung der Luftklappe. Wird diese in Richtung «offen» bewegt, führt dies zu Luftüberschuss bei der Verbrennung und ist unkritischer als Luftmangel

- Beachten Sie die jeweils geltenden nationalen Sicherheitsvorschriften und Normenhinweise
- Montage und Installation haben im DIN-Gebiet die Forderungen des VDE, insbesondere die Normen DIN/VDE 0100, 0550 und DIN/VDE 0722 zu erfüllen
- Der Antrieb ist vor unmittelbarer Sonneneinstrahlung zu schützen
- Die Verbindung zwischen Stellantriebswelle und Stellorgan ist **formschlüssig** und **spielfrei** auszuführen
- Bei der Montage muss sichergestellt werden, dass die zulässige axiale und radiale Lagerlast nicht überschritt wird
- Beachten Sie beim Anbringen des Stellantriebs an das Stellglied folgende zulässige Montagereihenfolge:
  1. Anschrauben des Stellantriebs
  2. Verbinden der Stellantriebswelle mit dem Stellglied mittels Kupplungsstift

Formschlüssigkeit

Achtung!
Mögliche Wellen-Naben-Verbindung:

- **Angeflachte Welle mit entsprechendem Gegenstück**

Um unzulässige Lagerlasten durch starre Kupplungsnaben zu vermeiden, empfiehlt sich die Verwendung von spielfreien Ausgleichskupplungen (z.B. Metallbalgkupplung).

- **Beachten Sie bei der Dimensionierung einer Wellenverbindung, dass während des Betriebs auch höhere Drehmomente wirken können als das Nennabtriebsmoment des Stellantriebs:**
  - Der Stellantrieb selbst kann unter optimalen Betriebsbedingungen ein höheres Drehmoment aufbringen
  - Das Wirken von Massenträgheitsmomenten (hervorgerufen durch die rotierenden Teile im Motor sowie am Stellglied) kann zu Impulsbelastungen führen
- **Siemens AG empfiehlt, die Wellenverbindung gegenüber dem Nennmoment des Stellantriebs entsprechend überzudimensionieren**
- **Die Befestigung des Stellantriebs am Brenner oder Stellglied muss biegefest erfolgen. Dies ist besonders bei Säulengestellen zu beachten**

Eindeutige Zuordnung

Achtung!
Zum Schutz vor versehentlichem Vertauschen der am LMV2 / LMV3 angeschlossenen Stellantriebe sind an diesen unterschiedliche Referenzmarken festgelegt. Der Brenner ist konstruktiv so zu gestalten, dass bei versehentlichem Vertauschen der Anschlüsse die entsprechende Referenzmarke nicht angefahren werden kann.
Dazu sind im Bereich Anschlag AUF bzw. Anschlag ZU mechanische Anschläge vorzusehen.

Kabel

SQM33.41xA9 / SQM33.51xA9 / SQM33.71xA9:

- Die Stellantriebe sind mit angeschlossenem Kabel und Stecker ausgeführt

SQM33.550A9 / SQM33.750A9:

- Die Stellantriebe sind mit angeschlossenem Kabel und mit Aderendhülsen ausgeführt
- Der 6-polige RAST2,5-Anschlussstecker / RAST3,5-Anschlussstecker ist im Lieferumfang enthalten
- Einmalbiegung beim Verlegen: 2 x Kabeldurchmesser

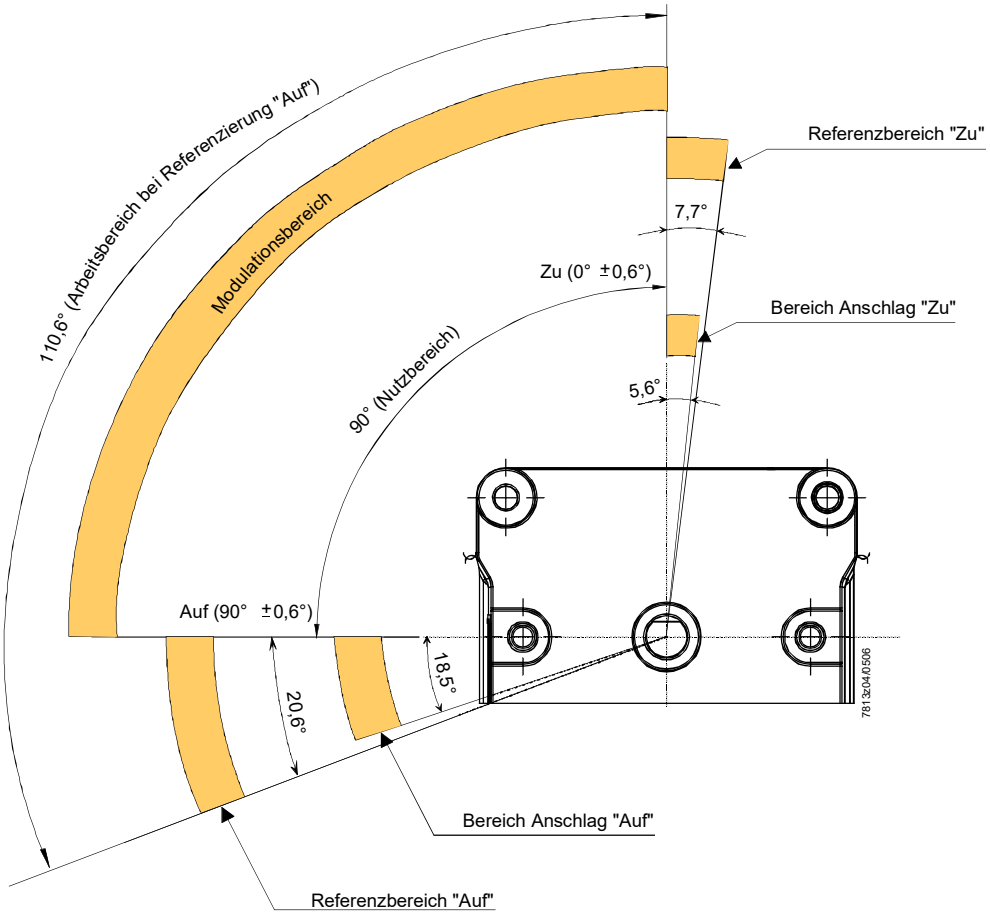
IP54

Zur Gewährleistung der Schutzklasse IP54 über die gesamte Lebensdauer des Stellantriebs ist das Lager der Stellantriebswelle durch entsprechenden Einbau vor direkter Wassereinwirkung und Staubeinwirkung zu schützen.

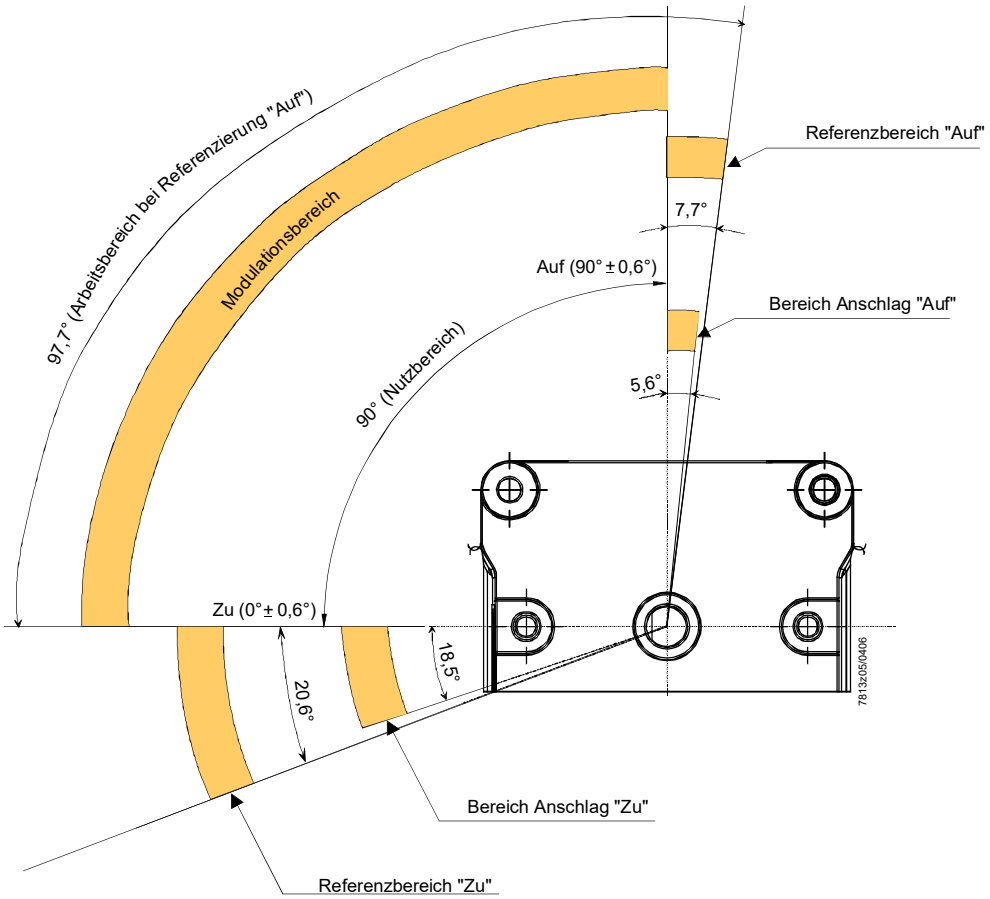
Arbeitsbereich des Stellantriebs

Der Arbeitsbereich des Stellantriebs setzt sich aus Nutzbereich und Referenzbereich zusammen. Der Nutzbereich ist auf dem Typenschild angegeben. Bei der Montage des Stellantriebs muss ein angeschlossenes Stellorgan (z.B. Luftklappe) eine Bewegung im Referenzbereich und im eingestellten Nutzbereich zulassen. Die Referenzbereiche «Auf» und «Zu» sind unterschiedlich lang. Bei einem Stellantrieb mit Laufrichtung **Gegenuhrzeigersinn** liegt der Referenzbereich ZU zwischen 0° und -7,7° und der Referenzbereich AUF zwischen 90° und 110,6°. Zur genauen Positionierung des Stellantriebs am Brenner ist ein Positionierstift ∅ 6 mm an der Anschraubfläche zu setzen (siehe Einzelheit **A** in Kapitel *Maßbild*).

Stellantriebsrichtung
Gegenuhrzeigersinn



Stellantriebsrichtung
Uhrzeigersinn



Installationshinweise

- Sorgen Sie für eine normgerechte Zugentlastung der angeschlossenen Kabel (z.B. nach DIN EN 60730 und DIN EN 60335)
- Die Verbindung zwischen der Welle des Stellantriebs und dem jeweiligen Stellorgan muss formschlüssig sein
- Verlegen Sie die Hochspannungszündkabel immer separat mit möglichst großem Abstand zum Gerät und zu anderen Kabeln
- Das Haltemoment verringert sich bei Abschalten der Stellantriebsspannungsversorgung

Normen und Zertifikate

Hinweis!
Nur in Verbindung mit dem Grundgerät LMV2 / LMV3 (siehe Basisdokumentation LMV2 → P7541 / LMV3 → P7546).

EAC-Konformität (Eurasien Konformität)

ISO 9001:2015
ISO 14001:2015
OHSAS 18001:2007

China RoHS
Gefahrenstofftabelle:
http://www.siemens.com/download?A6V10883536

Servicehinweise

Geräteaustausch

Beim Austausch eines Stellantriebs sind folgende Punkte zu überprüfen und gegebenenfalls zu korrigieren:

- Der korrekte Anschluss am Grundgerät
- Funktionszuweisung
- Die Einstellung der Kurvenpunkte des elektronischen Verbundes (z. B. im LMV27.100x2)

Lebensdauer

Der Stellantrieb hat eine Auslegungslebensdauer* von 250.000 Startzyklen (ZU ⇨ AUF ⇨ ZU) bei Belastung mit Nennmoment im gesamten Drehwinkelbereich, was bei normalem Heizungsbetrieb einer Nutzungsdauer von ca. 10 Jahren entspricht (ab dem auf dem Typenschild spezifizierten Herstelldatum). Grundlage hierfür sind die in der Norm EN 298 festgelegten Dauertests. Eine Zusammenstellung der Bedingungen hat der europäische Verband der Komponentenhersteller (Afecor) veröffentlicht (www.afecor.org).

Die Auslegungslebensdauer gilt für eine Verwendung des Stellantriebs nach den Vorgaben des Datenblatts. Bei Erreichen der Auslegungslebensdauer hinsichtlich der Anzahl der Brennerzyklen oder der entsprechenden Nutzungszeit ist der Stellantrieb durch autorisiertes Personal auszutauschen.

* Die Auslegungslebensdauer ist nicht die Gewährleistungszeit, die in den Lieferbedingungen beschrieben ist

Entsorgungshinweise

Das Gerät enthält elektrische und elektronische Komponenten und darf nicht als Haushaltsmüll entsorgt werden. Die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung ist unbedingt zu beachten.

Ausführung

Gehäuse	Gehäuseunterteil aus Aluminiumdruckguss. Gehäusedeckel aus schlagfestem wärmebeständigem Kunststoff. SQM33.550A9 / SQM33.750A9 hat einen Flansch für den Anschluss eines Conduit-Anschlussgewindes (NPSM ½“-14). Farbe des Deckels: Schwarz
Antriebsmotor	Schrittmotor
Schaltpunkteinstellung / Stellungsanzeige	In Verbindung mit dem Grundgerät z.B.: LMV27.100x2 über Anzeigeeinheit und Bedieneinheit AZL2 (siehe Basisdokumentation LMV27.100x2 (P7541)).
Kabel / Anschlusstechnik	Nur SQM33.41xA9 / SQM33.51xA9 / SQM33.71xA9: Steckverbinder RAST2,5 an ausgeführtem Kabel. Nur SQM33.550A9 / SQM33.750A9: Kabel mit Aderendhülsen, RAST2,5-Stecker / RAST3,5-Stecker im Lieferumfang enthalten.
Getriebe	Spielarmes Stahlstirnradgetriebe und Kunststoffstirnradgetriebe mit Lebensdauerschmierung.
Stellantriebswelle	Stahl ist brüniert, einseitig auf Getriebefrontseite fest eingebaut.
Einbau und Befestigung	Frontbefestigung von der Stellantriebsseite mittels 4 außen liegenden Befestigungslöchern und Langloch zur Positionsstiftaufnahme. Alternativ ist auch die Befestigung von der Stellgliedseite mittels 3 gewindeformenden Schrauben möglich.

Typenübersicht

Stellantriebe SQM33

Artikel-Nr.	Typ	Nennabtriebs-moment (max.) Nm [1]	Haltemoment ist bestromt (max.) Nm	Haltemoment stromlos (max.) Nm	Kabellänge m	Lagerlast radial Mitte Antriebswelle (max.) N	Lagerlast axial Mitte Antriebswelle (max.) N
BPZ:SQM33.410A9	**SQM33.410A9**	1,2	1,2	0,8	1,5	100	10
BPZ:SQM33.411A9	**SQM33.411A9**	1,2	1,2	0,8	3	100	10
S55451-D103-A100	**SQM33.412A9**	1,2	1,2	0,8	1,6	100	10
BPZ:SQM33.510A9	**SQM33.510A9**	3	3	2,6	1,5	100	10
BPZ:SQM33.511A9	**SQM33.511A9**	3	3	2,6	3	100	10
BPZ:SQM33.550A9	**SQM33.550A9**	3	3	2,6	3,6	100	10
BPZ:SQM33.711A9	**SQM33.711A9**	10	10	6	3	100	10
BPZ:SQM33.750A9	**SQM33.750A9**	10	10	6	3,6	100	10

[1]) Bei Umgebungstemperaturen unter -10 °C und über 50 °C: Ca. 10% Drehmomentreduktion

Zubehör

Separat zu bestellen:

Proportionalstellglied mit Montageplatte **VKP**
Proportionalstellglied zum Einbau zwischen Gewindeflanschen in Gasstraßen.
Siehe Datenblatt N7632.

Drosselklappe **VKF1x**
Drosselklappen in Zwischenflanschbauweise zum Einbau in Gasstraßen.
Siehe Datenblatt N7673.

Montageplatte **ASK33.1**
Artikel-Nr.: **BPZ:ASK33.1**
Zum Anbau des SQM33 auf das Proportionalstellglied VKP oder auf die Drosselklappe VKF1x.

Hinweis!
Erforderliche Schrauben (3x Senkschrauben M5 und 4x Schrauben M5) sind in der Verpackung des ASK33.1 enthalten.

Technische Daten

Stellantrieb	Versorgungsspannung	24 V⎓ ±20% (Schnittstellenbelastung)
	Eigenverbrauch	
	• SQM33.4xxA9	Max. 7,5 W
	• SQM33.5xxA9 / SQM33.7xxA9	Max. 10 W
	Zulässige Einschaltdauer	50 %, max. 3 Min. ohne Unterbrechung
	Stellwinkel, Nutzbereich	Zwischen 0° und max. 90°
	Einbaulage	Beliebig
	Lagerlast	Siehe «Typenübersicht»
	Schutzart	
	• SQM33.41xA9 / SQM33.51xA9	IP54 nach EN 60529-1
	• SQM33.550A9 / SQM33.750A9	IP40 (am Kabelaustritt, ohne angeschlossenes Conduit-Rohr) IP54 kann mit angeschlossenem Conduit-Rohr erreicht werden
	Achtung! **Das Lager der Abtriebswelle ist durch entsprechenden Einbau vor direkter Wassereinwirkung und Staubeinwirkung zu schützen, da sonst IP54 nicht über die gesamte Lebensdauer gewährleistet werden kann.**	
	Schutzklasse	II nach EN 60 730 Teil 1 und Teil 2-14
	Stellrichtung	Am Grundgerät einstellbar
	Nennabtriebsmoment	Siehe *Typenübersicht*
	Haltemoment (bestromt)	Siehe *Typenübersicht*
	Haltemoment (stromlos)	Siehe *Typenübersicht*
	Wiederkehrgenauigkeit (typisch im Neuzustand)	±0,2° (bei Betrieb an Grundgeräten LMV27.100x2 / LMV37.400x2)
	Nennauflösung Encoder-Überwachung	0,7°
	Laufzeiten	Wird vom Grundgerät bestimmt
	Gewicht	Ca. 1,4 kg
	Drehrichtung (Blick gegen die Welle)	
	• Standard	Gegen den Uhrzeigersinn
	• Invertiert	Im Uhrzeigersinn
	0-Position Stellantriebswelle	Auslieferzustand 0 ±0,6°
	Temperatur der Montagefläche	Max. 60 °C
	Conduit-Anschlussgewinde	
	• SQM33.550A9	NPSM ½“-14 Nutzbare Gewindetiefe min. 10 mm
	Lebensdauer	250.000 Startzyklen (ZU ⇨ AUF ⇨ ZU) bei Belastung mit Nennmoment im gesamten Drehwinkelbereich. 2.000.000 Regelzyklen bei Belastung mit 75% vom Nennmoment in einem Drehwinkelbereich von 10°

Kabelanschluss	**SQM33.41xA9 / SQM33.51xA9 / SQM33.71xA9**	
	• Steckverbinder	Duomodule RAST2,5 6-polig Lieferant Fa. Lumberg Bestellnummer: 3521 06 K00
	SQM33.55xA9 / SQM33.75xA9	Halogenfrei UL-approbiert
	• Farbe	Schwarz
	• Aderzahl	6
	• Mantelaußendurchmesser	5,5…6,5 mm
	• Leiterquerschnitt	AWG22 / 0,34 mm² / 7-drähtig
	• Isolationsdurchmesser Einzelader	1,45…1,6 mm
	• Shore-Härte des Außenmantels	UL definiert (88A)
	• Temperaturbereich	-20+70 °C
	• Leiterwiderstand	<100 Ω/km
	• Isolationswiderstand	>20 MΩ x km
	• Betriebsspannung Ader / Ader	<50 V
	• Prüfspannung Ader / Ader	50 Hz effektiv / 1 min >300 V
	• Prüfspannung Ader / Außenmantel	>3,75 kV nach DIN EN 60730, Kapitel 13
	• Schutzart	IP40 am Kabelaustritt ohne angeschlossene Conduit-Verrohrung
	• Anschlussstecker	RAST3,5 mit Schraubanschluss 6-polig Lieferant Fa. PTR Bestellnummer: AK 1550 sowie Duomodul-Steckverbinder RAST2,5 6-polig Lieferant Fa. Lumberg Bestellnummer: 3521 06 K00
Umweltbedingungen	**Lagerung**	DIN EN 60721-3-1:1997
	Klimatische Bedingungen	Klasse 1K3
	Mechanische Bedingungen	Klasse 1M2
	Temperaturbereich	-20…+70 °C
	Feuchte	<95% r.F.
	Transport	DIN EN 60721-3-2:1997
	Klimatische Bedingungen	Klasse 2K3
	Mechanische Bedingungen	Klasse 2M2
	Temperaturbereich	-20…+70 °C
	Feuchte	<95% r.F.
	Betrieb	DIN EN 60721-3-3:1995
	Klimatische Bedingungen	Klasse 3K5
	Mechanische Bedingungen	Klasse 3M4
	Temperaturbereich	-20…+60 °C
	Feuchte	<95% r.F.
	Aufstellhöhe	Max. 2000 m über Normalnull

Achtung!
Betauung, Vereisung und Wassereinwirkung sind nicht zulässig! Bei Nichtbeachtung besteht die Gefahr der Beeinträchtigung der Sicherheitsfunktionen sowie die Gefahr durch elektrischen Schlag.

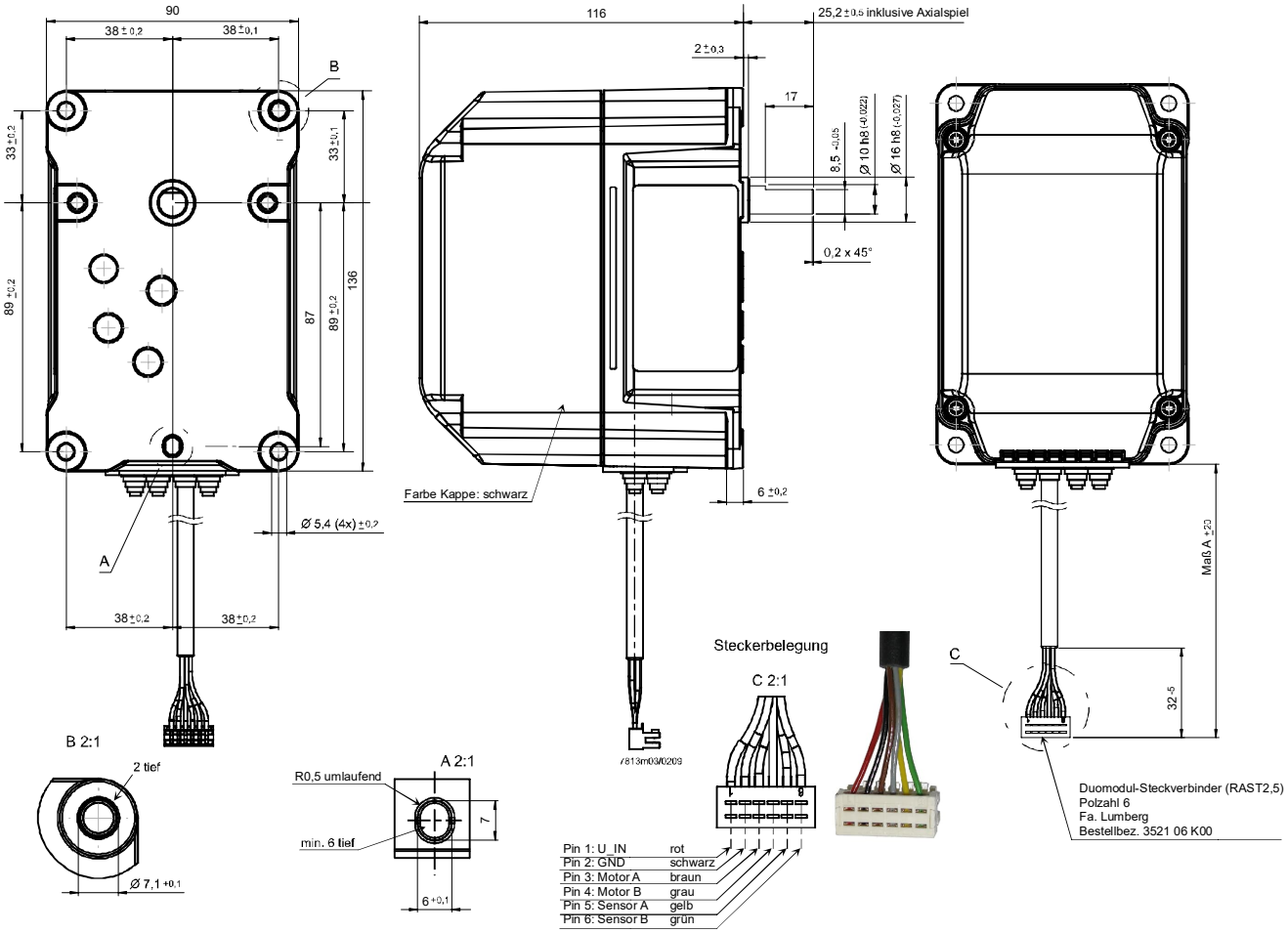
Funktion

Die Stellantriebe SQM33 zeichnen sich durch robusten mechanischen Aufbau und ein spielarmes Getriebe aus. Ansteuerung und Positionsrückmeldung erfolgen über ein gemeinsames Kabel. Dieses Kabel dient gleichzeitig der Spannungsversorgung. Die Stellantriebe werden über Schrittmotoren angetrieben und können mit einer Auflösung von 0,1° positioniert werden. Relevante Eigenschaften und Einstellungen (Laufzeit, Drehrichtung, Endpositionen) der SQM33-Stellantriebe werden durch das steuernde Grundgerät (z.B. LMV27.100x2) festgelegt (Details siehe Basisdokumentation LMV27.100x2 (P7541)). Die Laufzeiten der Stellglieder werden durch das Grundgerät in den Automatenphasen variiert (z.B. Inbetriebsetzung: Kurze Laufzeit; Betrieb: Lange Laufzeit).

☞ Applikationshinweis!
Aufgrund der Getriebebauart des Stellantriebs SQM33.7xxA9, wird ein einseitiges Lastmoment empfohlen. Bei beidseitiger Last muss zusätzlich bei der Anlagenkonzeption oder Einstellung das Getriebespiel von ±0,3° berücksichtigt werden.

Maße in mm

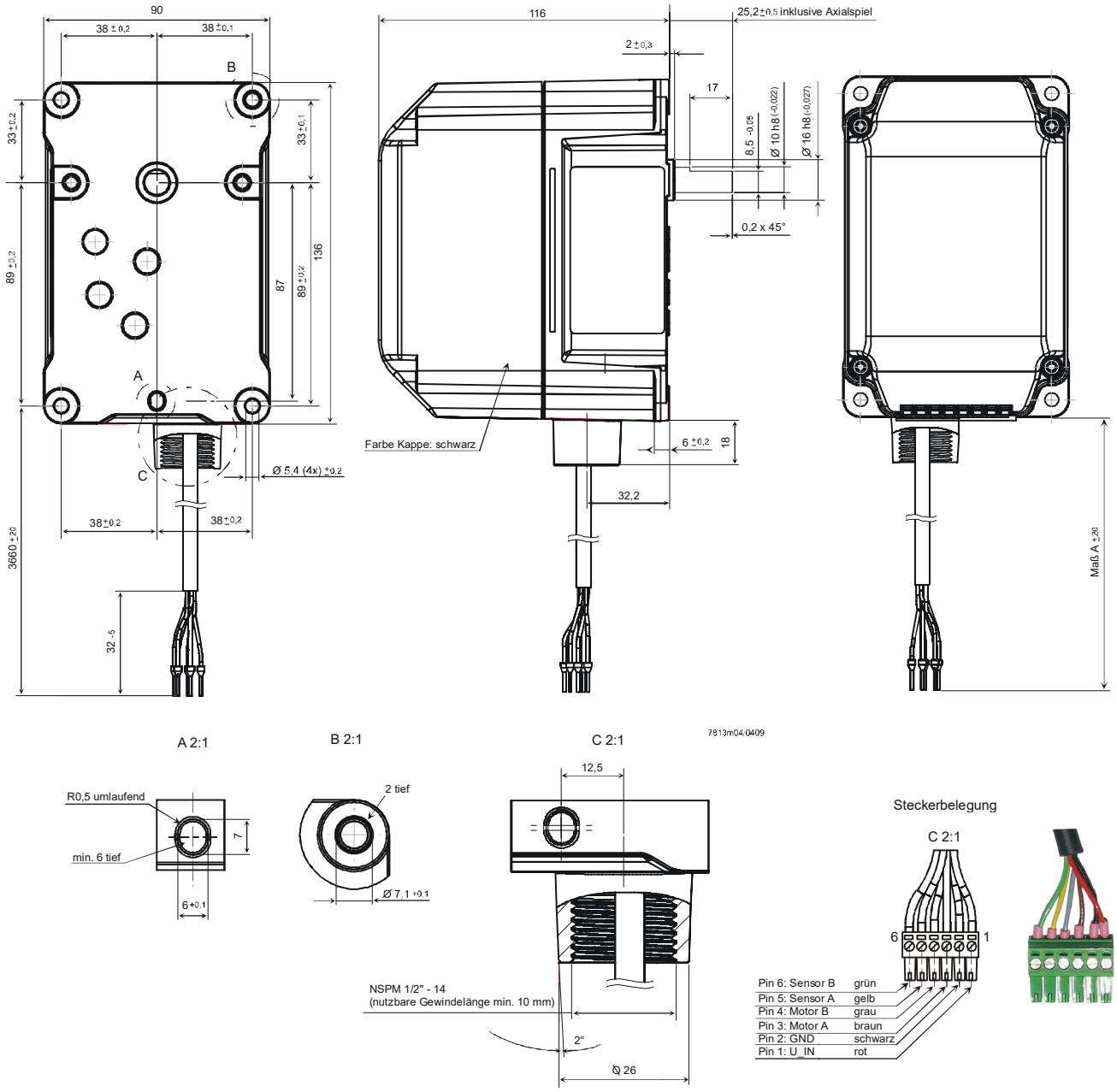
SQM33.41xA9 / SQM33.51xA9 / SQM33.71xA9



Typ	Maß A
SQM33.410A9	1500
SQM33.411A9	3000
SQM33.510A9	1500
SQM33.511A9	3000
SQM33.711A9	3000

Maße in mm

SQM33.550A9 / SQM33.750A9



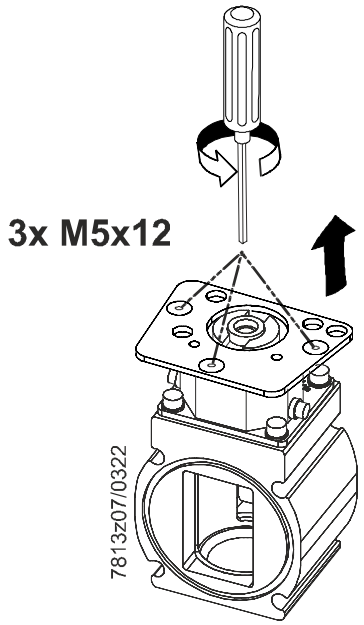
Hinweis!
Die Steckerbelegung des RAST2,5-Steckers entspricht der des RAST3,5-Steckers.

Typ	Maß A
SQM33.550A9	3600
SQM33.750A9	3600

Montage des SQM33 auf das Proportionalstellglied VKP

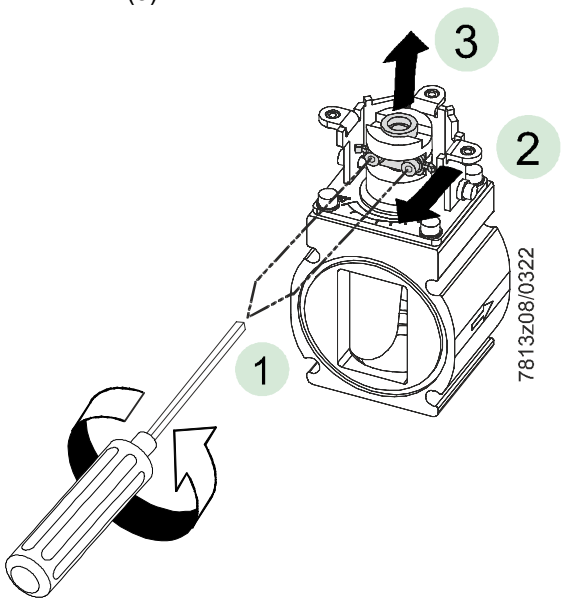
Schritt 1:

- Schrauben (M5) lockern
- Platte in Pfeilrichtung entfernen



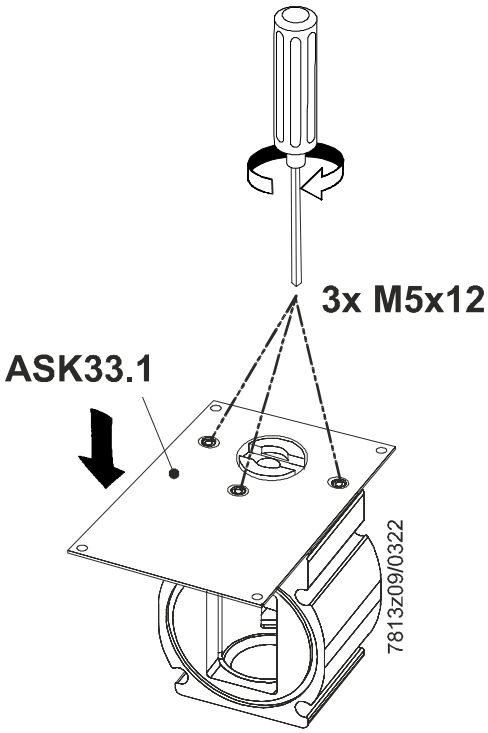
Schritt 2:

- Schrauben lockern (1)
- Platte in Pfeilrichtung ziehen (2) und Reduzierhülse entfernen (3)



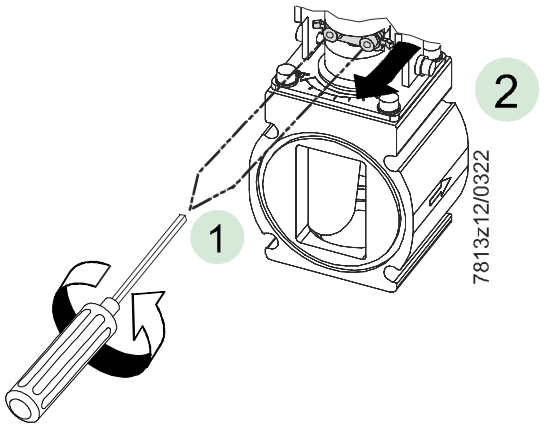
Schritt 3:

- Montageplatte ASK33.1 in Pfeilrichtung auflegen
- Schrauben (M5) anziehen

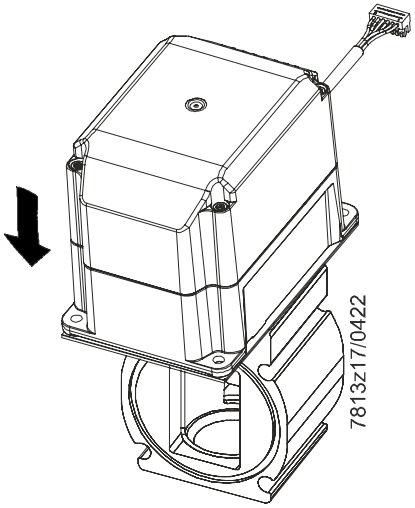


Schritt 4:

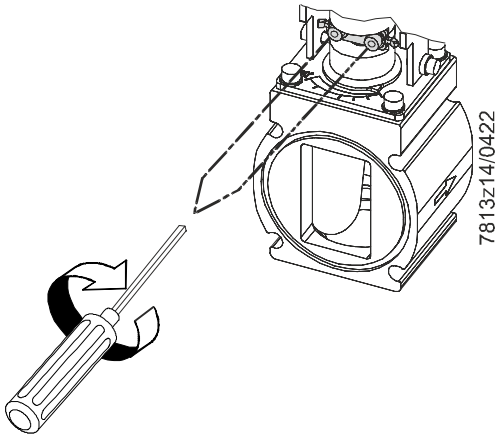
- Schrauben lockern (1)
- Platte in Pfeilrichtung ziehen (2) und SQM33 montieren



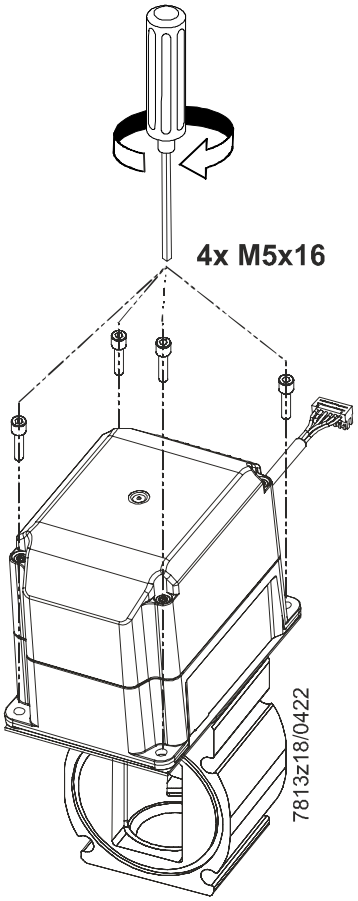
Schritt 5:
SQM33 platzieren



Schritt 6:
Schrauben festziehen



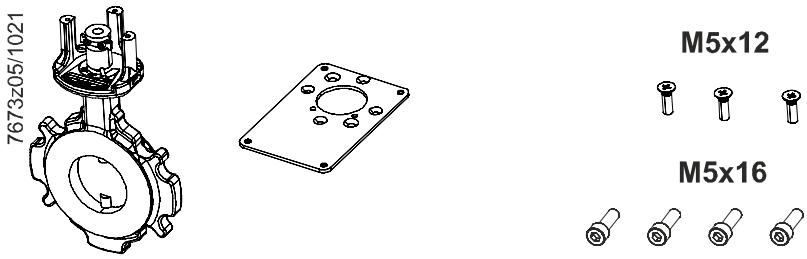
Schritt 7:
SQM33 auf die Platte aufschrauben

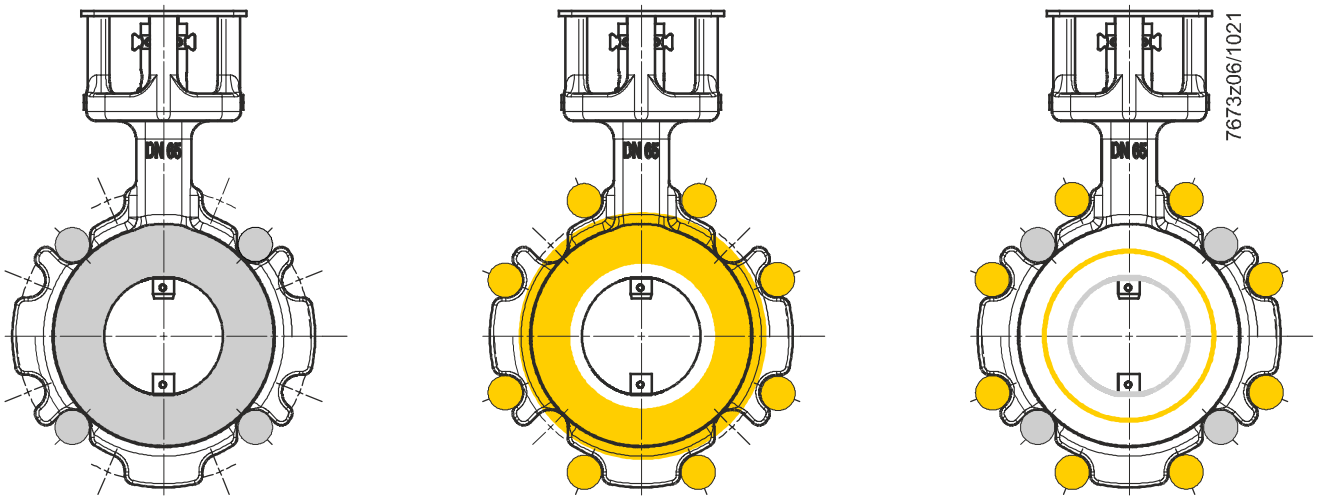


Montage des SQM33 auf die Drosselklappe VKF1x

VKF10 / VKF11

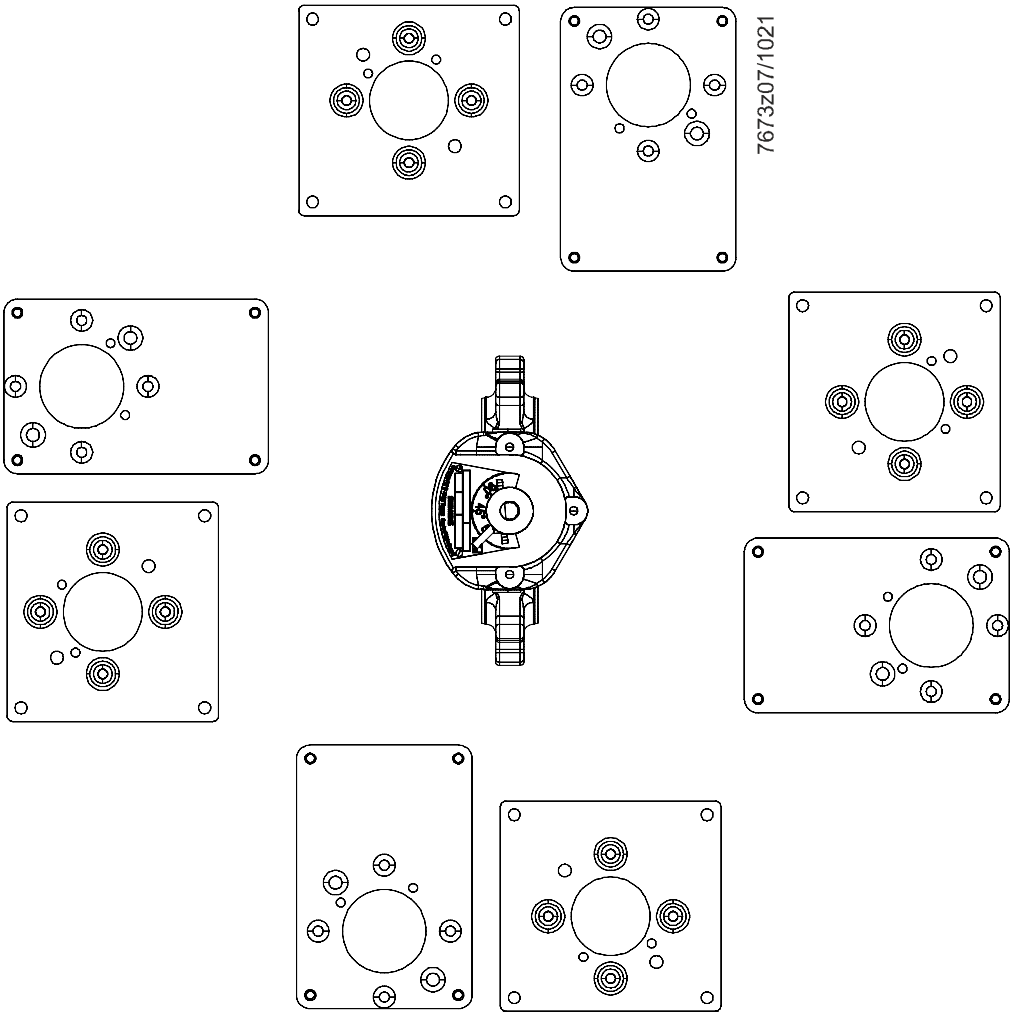
Inhalt VKF10 / VKF11

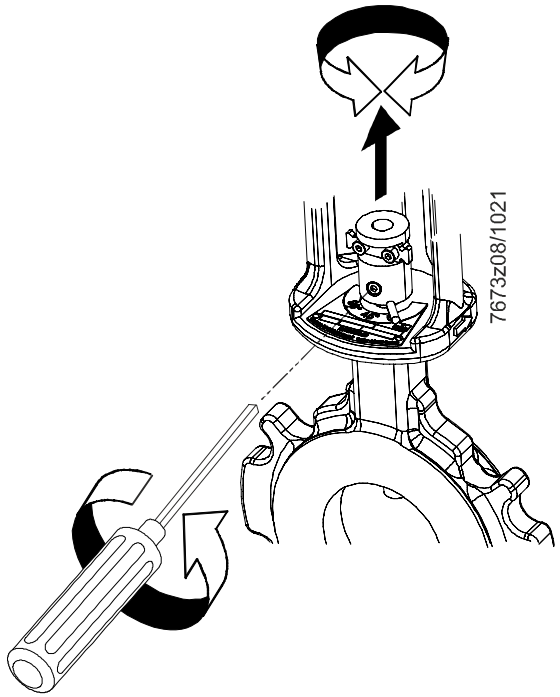




Nennweite	Durchschlagend	Mit mechanischem Stopp	Geeignet für Flanschgröße	Spannmoment	Montage			
DN					DN ISO	DN ASME	DN+1 ISO	DN+1 ASME
32	VKF10.032	VKF11.032	DN32 + DN40	50 Nm	4 x M16	4 x ½	4 x M16	4 x ½
40	VKF10.040	VKF11.040	DN40 + DN50	50 Nm	4 x M16	4 x ½	4 x M16	4 x 5/8
50	VKF10.050	VKF11.050	DN50 + DN65	50 Nm	4 x M16	4 x 5/8	4 x M16	4 x 5/8
65	VKF10.065	VKF11.065	DN65 + DN80	50 Nm	4 x M16	4 x 5/8	8 x M16	4 x 5/8
80	VKF10.080	VKF11.080	DN80 + DN100	50 Nm	8 x M16	4 x 5/8	8 x M16	8 x 5/8
100	VKF10.100	VKF11.100	DN100 + DN125	80 Nm	8 x M16	8 x 5/8	8 x M16	8 x ¾
125	VKF10.125	VKF11.125	DN125 + DN150	160 Nm	8 x M16	8 x ¾	8 x M20	8 x ¾
150	VKF10.150	VKF11.150	DN150 + DN200	160 Nm	8 x M20	8 x ¾	12 x M20	8 x ¾
200	VKF10.200	VKF11.200	DN200	160 Nm	12 x M20	8 x ¾	---	---

Einbaulage der Montageplatte

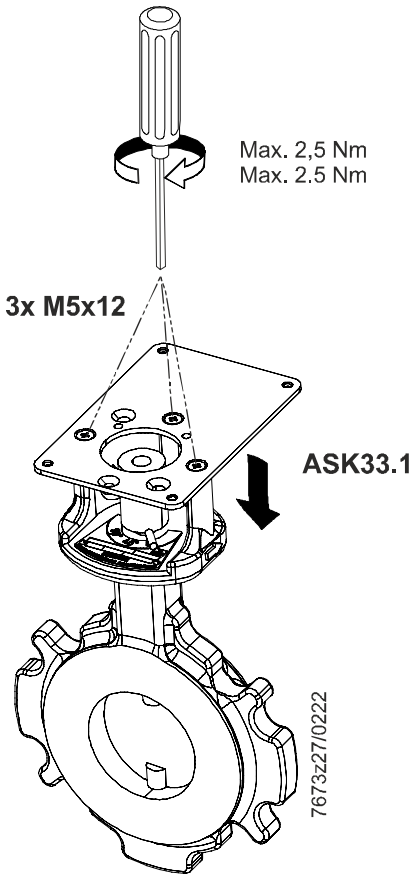




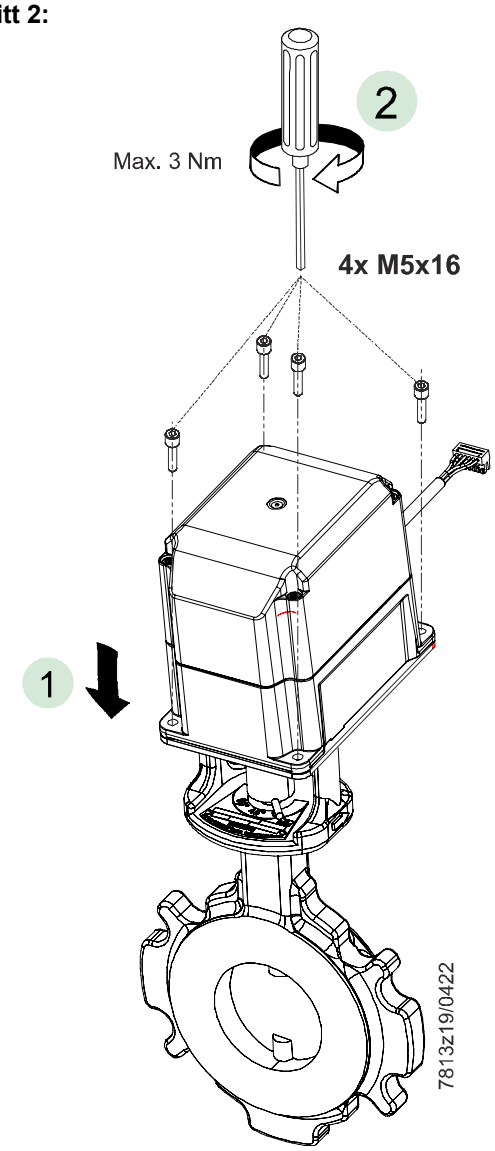
Die Schraube lockern. Die Kupplung auf die Einbaulage der Montageplatte ausrichten. Die Schraube wieder festziehen (maximal 2 Nm).

Montage des SQM33 auf die Drosselklappe VKF1x (Fortsetzung)

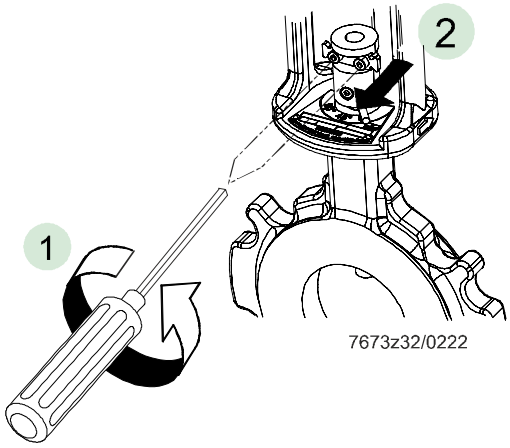
Schritt 1:



Schritt 2:



Schritt 3:

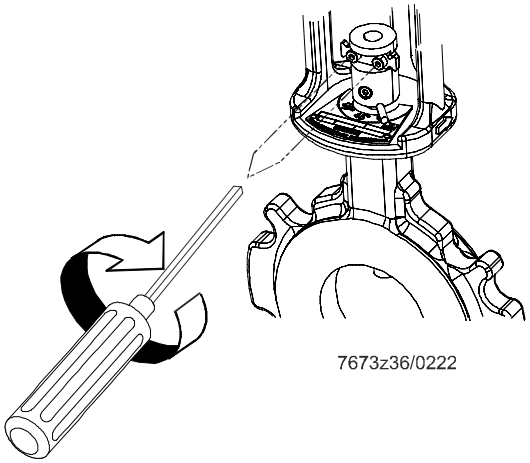


1 Die Schrauben lockern.

2 Die Platte in Pfeilrichtung ziehen und den SQM33 montieren

Schritt 4:

Die Schrauben festziehen (maximal 2 Nm).



© 2022 Siemens AG Smart Infrastructure, Berliner Ring 23, D-76437 Rastatt
Änderungen sind vorbehalten!