

**23310** - Actuator, zu Stellantriebs-Einheit Easy-Matic

1 Zu dieser Anleitung

1.1 Normen und Zertifikate

Angewandte harmonisierte Normen:

EN 61000-3-2:2014	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV), Grenzwerte für Oberschwingungsströme
EN 61000-3-3:2013	
EN 55014-2:1997 + A1:2001 + A2:2008	Anforderungen an Haushaltgeräte, Elektrowerkzeuge und ähnliche Geräte
EN 55014-1: 2006	

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemässe Verwendung

Der Actuator bildet zusammen mit dem Controller 23305 die Stellantriebs-Einheit Easy-Matic. Mit der Stellantriebs-Einheit Easy-Matic lassen sich Nussbaum Ventile zeitgesteuert und/oder über Signale von Sensoren (Druck, Temperatur, Strömung, Wasser) sowie externe Meldegeräte und Gebäudeleitsysteme öffnen oder schliessen.

Der Einsatz ist ausschliesslich bei Nussbaum Geradsitz-, Schrägsitz-, KRV-, Batterie- und Unterputz-Ventilen möglich, die bestimmte Bedingungen erfüllen (☞ «Montagevoraussetzungen für den Actuator», Seite 4).

Ein Actuator wird an einen Controller angeschlossen. Ein Parallelbetrieb ist nicht möglich.

Der Umbau und die Veränderung der Geräte sowie der Einbau oder Anschluss von Komponenten von Fremdanbietern (Absperrventile, Bauteile oder Sensoren) ist unzulässig.

Die bestimmungsgemässe Verwendung und weitere Informationen zum Controller sind der ☞ Bedienungsanleitung 261.0.007 zum Controller 23305 zu entnehmen.

2.2 Elektrische Risiken

Wenn bei eingestecktem Controller Änderungen an der Installation vorgenommen werden, kann es zu Stromschlag oder Verletzungen durch unkontrollierte Bewegungen des Actuators kommen.

- Vor Änderungen an jeglichen Komponenten der Stellantriebs-Einheit Easy-Matic immer das Stromkabel des Controllers aus der Steckdose ziehen.

3 Produktbeschreibung

3.1 Aufbau des Actuators

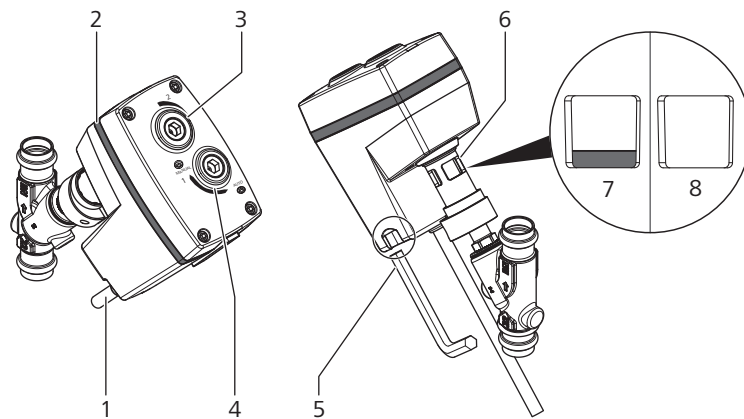


Abb. 1: Bedien- und Anzeigeelemente des Actuators

1	Anschlusskabel zum Controller 23305
2	Leuchtband*
3	Ventilschraube zum manuellen Öffnen und Schliessen des Ventils
4	Sicherungsschraube zum Wechseln des Modus**
5	Sechskantschlüssel in Halterung
6	Verbinder 23315 mit mechanischer Stellungsanzeige
7	Mechanische Stellungsanzeige: Ventil offen
8	Mechanische Stellungsanzeige: Ventil geschlossen

* Leuchtet während des Schliessens und Öffnens, wenn eine Warnung oder ein Fehler ansteht oder wenn der Modus [MANUAL] eingestellt ist.

** Modus [AUTO]: Sicherungsschraube versenkt, Ventilbetätigung durch den Controller

Modus [MANUAL]: Sicherungsschraube bündig, manuelle Ventilbetätigung über die Ventilschraube

3.2 Lieferumfang des Actuators

Zum Lieferumfang gehören folgende Bestandteile:

- Actuator
- Klebeschild [KRV]
- Verbinder 23315

4 Technische Daten des Actuators

		ema10	ema20	ema50
Nennspannung	[V DC]	24		
Nennleistung, Betrieb max.	[W]	33	40	48
Nennleistung, Ruhestellung	[W]	0		
Kabellänge	[m]	5		
Drehmoment Motor	[Nm]	10	20	50
Laufzeit Motor max.	[s]	45	55	70
Schallleistungspegel Motor max.	[db(A)]	56	58	64
Schutzart		IP 54		
Umgebungstemperatur	[°C]	-10 ... +50		
Luftfeuchtigkeit max.	[%]	70		
Gewicht	[kg]	1.8	3.0	4.2
Abmessungen		☞ «Einbaumasse und Platzbedarf», Seite 5		

5 Montage und Inbetriebnahme

5.1 Montagevoraussetzungen für den Actuator

Damit der Actuator auf einem Ventil montiert werden kann, muss das Mass G (Einschraubgewinde des Ventiloberteils) einem der Masse in der nachfolgenden Tabelle entsprechen.

Zusätzlich muss das Ventil mit einem langen Easy-Top-Oberteil der neusten Generation (23150 bzw. Edelstahl 80183 oder KRV 23165) ausgestattet sein. Dies ist bei den meisten neuen Nussbaum Schrägsitzventilen, KRV-Ventilen und Batterie-sitzventilen der Fall sowie bei neuen Geradsitzventilen ab $G = 2\frac{1}{2}"$.

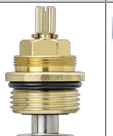
Das geeignete Easy-Top-Oberteil weist alle folgenden Merkmale auf:

- Langer Spindelhals
- Orangefarbene Stellungsanzeige am Spindelhals
- Handrad der neuen Generation mit abgerundeten Kanten oder ab Grösse $2\frac{1}{2}"$ komplett rundes Handrad

Einige Ventile haben beim Kauf ein anderes Oberteil, können aber mit einem langen Easy-Top-Oberteil nachgerüstet werden. Dies gilt für folgende Ventile:

- $\frac{1}{2}$ bis 2" Geradsitzventile der neuen Generation. Sie haben beim Kauf ein kurzes Easy-Top-Oberteil (23155).
- Geradsitz-, Schrägsitz-, KRV- und Batterieventile der älteren Generation (1985 – 2016). Sie haben beim Kauf ein altes Oberteil mit nicht abgerundeten Kanten und/oder ohne orangefarbene Stellungsanzeige.
- Unterputz-Ventile ab Baujahr 2005. Sie haben beim Kauf ein Oberteil ohne Sechskant (23160).

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die Vorgehensweise bei verschiedenen Oberteilen.

G	Actuator	Oberteil								
		Aktuelle Modelle					Ältere Modelle			
		23150.04 – .09	23155	80183	23150.10 – .12	23160.05	23050, 23051, 23055, 23056	80083	23050.10 – .12	23060
		23165 (KRV)		80176 (KRV)						
										
$\frac{1}{2}$	ema10	✓	23150.04	✓	—	—	23150.04	80183.04	—	—
$\frac{3}{4}$		✓	23150.05	✓	—	23150.05	23150.05	80183.05	—	23150.05
1		✓	23150.06	✓	—	—	23150.06	80183.06	—	—
$1\frac{1}{4}$		✓	23150.07	✓	—	—	23150.07	80183.07	—	—
$1\frac{1}{2}$	ema20	✓	23150.08	✓	—	—	23150.08	80183.08	—	—
2		✓	23150.09	✓	—	—	23150.09	80183.09	—	—
$2\frac{1}{2}$	ema50	—	—	—	✓	—	—	—	23150.10	—
3		—	—	—	✓	—	—	—	23150.11	—
4		—	—	—	✓	—	—	—	23150.12	—

Tab. 1: Kompatibilität und Vorgehensweise bei verschiedenen Oberteilen

✓ Montage des Actuators direkt möglich

[Nummer] Oberteil muss durch Artikel mit der angegebenen Nummer ersetzt werden

— Montage des Actuators nicht möglich

5.2 Einbaumasse und Platzbedarf

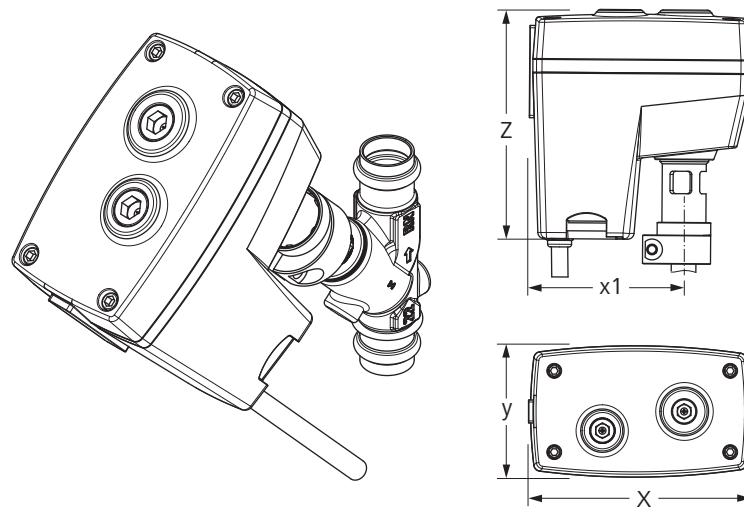


Abb. 2: Abmessungen des Actuators

Abmessungen [mm]	ema10	ema20	ema50
x	138	164	198
y	81	97	114
z	159	205	243
Achsmass x1	97	115	136

Bei Ventilen ohne Flansche wird empfohlen, die Achse des Actuators in Leitungsrichtung auszurichten. Bei Ventilen mit Flanschen wird empfohlen, die Achse des Actuators parallel zu den Flanschen auszurichten, d. h. in einem Winkel von 90° zur Leitungsrichtung.

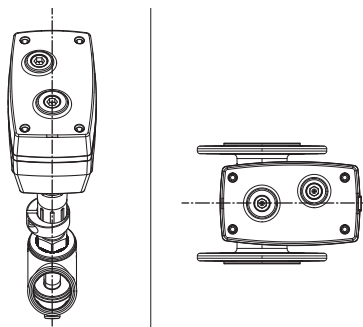


Abb. 3: Bevorzugte Montagepositionen

Der Actuator wird in der Regel gegen oben montiert, kann aber in jede Richtung frei positioniert werden. Hierbei muss der Actuator frei zugänglich bleiben und die vorgeschriebenen Abstände von Wänden und Decke müssen eingehalten werden. Der Sechskantschlüssel muss demontierbar bleiben.

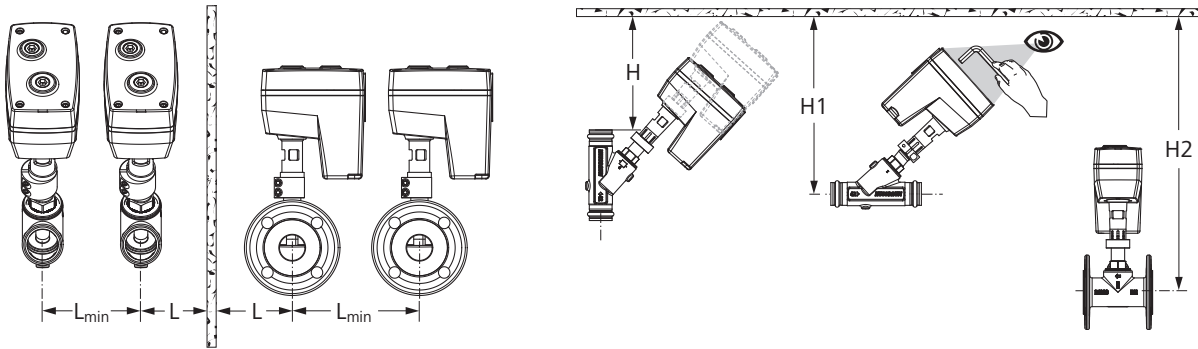


Abb. 4: Wand- und Deckenabstand

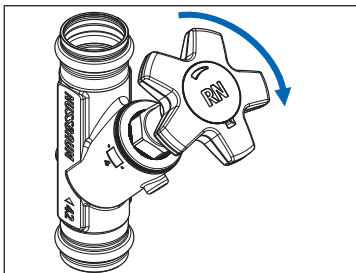
Actuator	DN	Schrägsitzventil oder KRV-Ventil mit Easy-Top-Oberteil				Geradsitzventil, Batterieventil oder Unterputzventil mit Easy-Top-Oberteil		
		L	L _{min}	H	H1	L	L _{min}	H2
ema10	25	120	190	245	360	120	190	390
ema20	50	135	215	300	440	135	215	460
ema50	100	60	270	365	550	160	270	550

5.3 Handrad vom Ventil entfernen

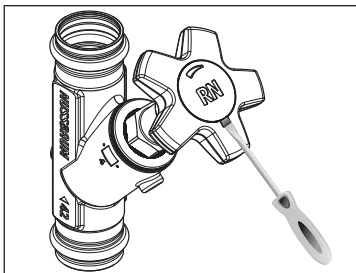
Voraussetzungen:

- ✓ Das Ventil ist mit einem Easy-Top-Oberteil ausgerüstet, das mit dem Actuator kompatibel ist (☞ «Montagevoraussetzungen für den Actuator», Seite 4).

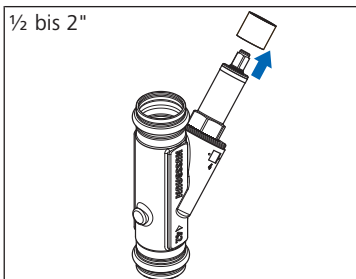
1. Das Ventil mithilfe des Handrads schliessen.

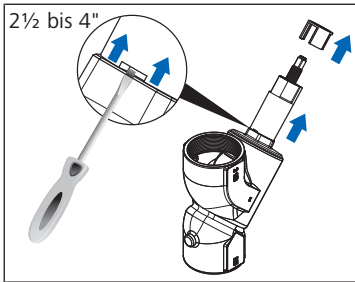


2. Mit einem Flachschaubenzieher die Handrad-Abdeckung entfernen und das Handrad abziehen.



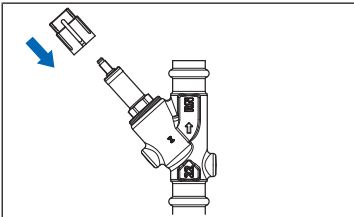
3. Bei Oberteilen 1/2 bis 2": Diestellungsanzeige entfernen.



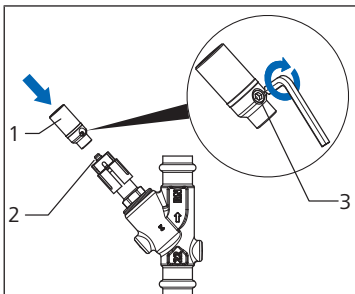


- Bei Oberteilen 2 1/2 bis 4": Die Hülse mit einem Flachschaubenzieher lösen und die Hülse und die Stellungsanzeige entfernen.

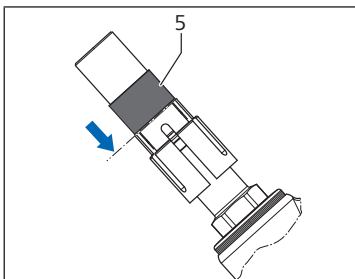
5.4 Verbinder montieren | Oberteile 1/2 und 3/4"



- Das Verbindungsstück mit dem Langloch auf das Oberteil des Ventils schieben.

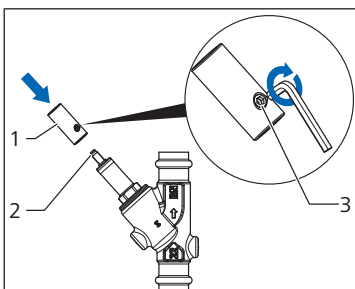


- Den Verbinder **(1)** auf den Vierkant der Ventilspindel **(2)** aufstecken und den Gewindestift am Verbinder **(3)** mit einem Sechskantschlüssel (SW 2) festziehen.

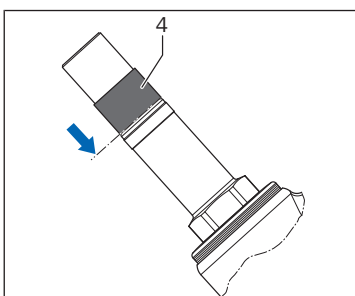


- Die neue Stellungsanzeige **(4)** über den Verbinder schieben, sodass sie auf der Oberkante des Verbindungsstücks sitzt.

5.5 Verbinder montieren | Oberteile 1 bis 4"

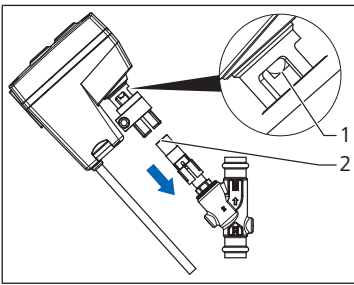


- Den Verbinder **(1)** auf den Vierkant der Ventilspindel **(2)** aufstecken und den Gewindestift am Verbinder **(3)** mit einem Sechskantschlüssel (SW 2) festziehen.

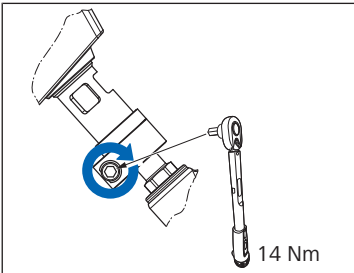


- Die neue Stellungsanzeige **(4)** über den Verbinder schieben, sodass sie auf der Oberkante des Oberteils sitzt.

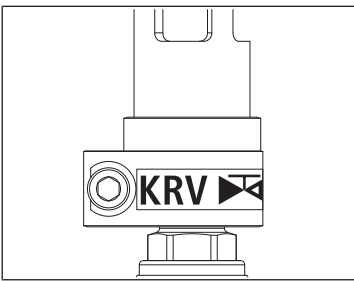
5.6 Actuator montieren



1. Den Actuator mit montiertem Klemmring über den Verbinder schieben. Hierbei den Vierkant des Actuators **(1)** in die Vierkantbohrung des Verbinders **(2)** einfädeln und bis zum Anschlag nach unten schieben.



2. Actuator ema10: Die Schraube am Klemmring mit einem Drehmomentschlüssel (14 Nm) anziehen.
3. Actuator ema20/50: Die beiden Schrauben am Klemmring mit einem Drehmomentschlüssel (14 Nm) anziehen.



4. Bei KRV-Ventilen: Das Klebeschild [KRV] auf den Klemmring kleben. Es ersetzt die Markierung auf dem Handrad.
5. Das Anschlusskabel des Actuators normgerecht bis zum Controller verlegen.

5.7 Actuator in Betrieb nehmen

1. Das Anschlusskabel des Actuators am Controller einstecken.
2. Die Konfiguration gemäss ⚙️ Bedienungsanleitung 261.0.007 zum Controller 23305 durchführen.

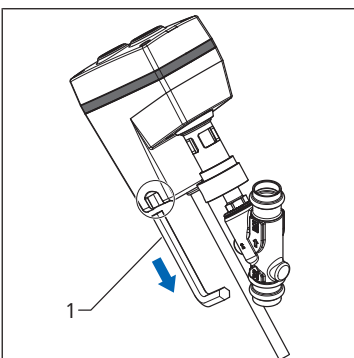
5.8 Actuator manuell bedienen

Bei einem Stromausfall oder bei einem Defekt des Actuators oder Controllers kann der Actuator auch rein mechanisch geöffnet und geschlossen werden.

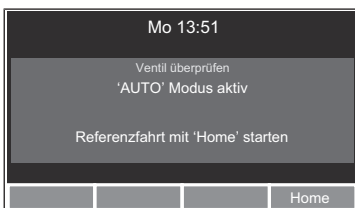
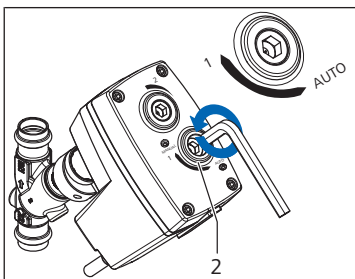
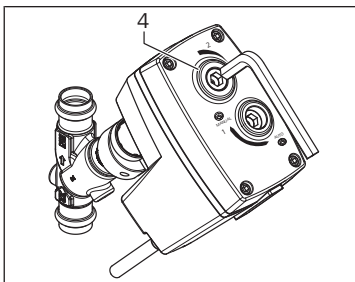
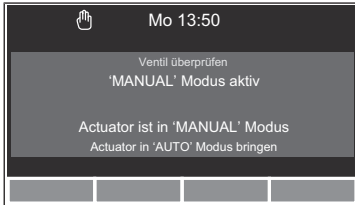
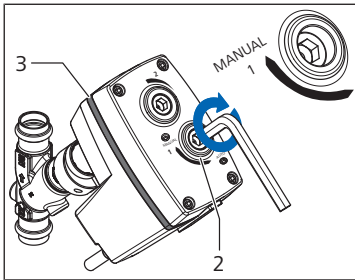
⚠️ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch drehenden Sechskantschlüssel

- Manuelle Bedienung nur bei stillstehendem Actuator durchführen.



1. Den Sechskantschlüssel **(1)** aus der Halterung am Actuator entnehmen.



2. Mit dem Sechskantschlüssel die Sicherungsschraube **(2)** im Uhrzeigersinn (Richtung [MANUAL]) bis zum Anschlag drehen.
 - ⇒ Die Sicherungsschraube ist versenkt.
 - ⇒ Am Actuator blinkt das Leuchtband **(3)**.
 - ⇒ Am Controller blinkt die LED-Statusanzeige und ein Signalton wird ausgegeben.
 - ⇒ Auf dem Display erscheint die Meldung ['MANUAL' Modus aktiv] und das Handsymbol wird angezeigt.
 - ⇒ Der Actuator ist nun mechanisch vom Elektromotor getrennt. Die manuelle Betätigung des Ventils ist möglich.
3. Mit dem Sechskantschlüssel die Ventilschraube **(4)** bis zum Anschlag in die entsprechende Richtung drehen. Uhrzeigersinn: Das Ventil wird geschlossen. Gegenuhrzeigersinn: Das Ventil wird geöffnet.
4. Mit dem Sechskantschlüssel die Sicherungsschraube **(2)** im Gegenuhrzeigersinn (Richtung [AUTO]) bis zum Anschlag drehen. Die Sicherungsschraube leicht bewegen, bis ein Einrasten zu hören ist.
 - ⇒ Die Sicherungsschraube ist bündig.
 - ⇒ Am Actuator hört das Leuchtband auf zu blinken.
 - ⇒ Am Controller hört die LED-Statusanzeige auf zu blinken und der Signalton verstummt.
 - ⇒ Auf dem Display erscheint die Meldung ['AUTO' Modus aktiv] und das Handsymbol wird nicht mehr angezeigt.
 - ⇒ Der Actuator ist nun wieder mechanisch mit dem Elektromotor gekoppelt und darf nur über den Controller bedient werden.
 - ⇒ Nach 15 Sekunden wird eine Referenzfahrt ausgeführt, bei der das Ventil geschlossen wird und dann in die vorherige Position zurück fährt.
5. Um die Referenzfahrt zu starten, 15 Sekunden warten oder am Controller die Taste [Home] drücken.
 - ⇒ Nach Beendigung der Referenzfahrt wechselt das Display zurück zur Betriebsanzeige.
6. Den Sechskantschlüssel wieder in die Halterung stecken.

6 Übergabe

Den Betreiber auf folgende Punkte hinweisen:

- Die Verschraubung des Klemmrings muss regelmässig überprüft und bei Bedarf wieder festgezogen werden.
- Der Verbinder muss regelmässig auf seine Befestigung überprüft werden.
- Ansonsten ist der Actuator bei bestimmungsgemässer Verwendung wartungsfrei.
- Der Actuator darf nur bei geschlossenem Ventil demontiert werden. Die Schritte der Demontage entsprechen den Schritten der Montage in umgekehrter Reihenfolge.
- Elektronische Bauteile sowie Batterien oder Akkus dürfen nicht im Hausmüll entsorgt werden, sondern müssen gemäss der WEEE-Richtlinie 2002/96/EG einer fachgerechten Entsorgung zugeführt werden.

Weiterführende Informationen und die aktuellste Ausgabe dieses Dokuments sind auf unserer Webseite www.nussbaum.ch verfügbar.



23310