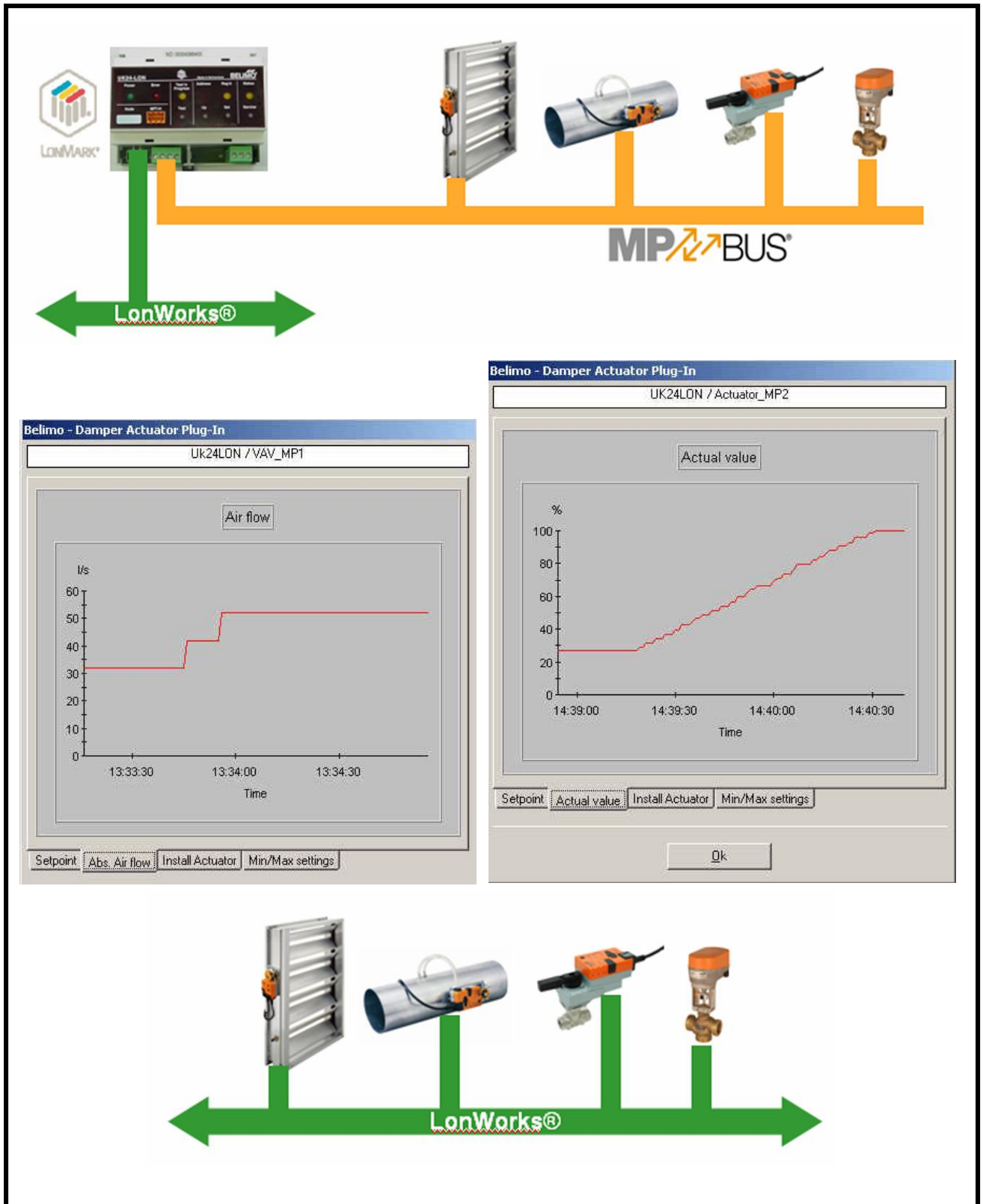


# Damper Actuator Plug-In

## Beschreibung / Dokumentation





## Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein.....	3
2	Verwendung .....	3
3	Zugriff auf Damper Actuator Object #8110 .....	3
3.1	Plug-In Zugriff bei den Lon-Antrieben .....	3
3.2	Plug-In Zugriff beim Gateway UK24LON .....	4
4	Installation .....	5
4.1	Systemanforderungen .....	5
4.2	Installation .....	5
5	Remote-Fähigkeit .....	5
6	Öffnen des Plug-In .....	5
7	Funktionen.....	6
7.1	Registerübersicht.....	6
7.2	Funktions-Seite <i>Install Actuator</i> .....	6
7.2.1	Knopf "Read Serial Number" .....	6
7.2.2	Knopf "Add/Replace Actuator" .....	6
7.2.3	Knopf "Remove Actuator" .....	7
7.3	Funktions-Seite <i>Setpoint</i> .....	8
7.4	Funktions-Seite <i>Min/Max Setpoints</i> .....	9
7.5	Funktions-Seite <i>Abs. Air flow</i> (nur bei VAV).....	10
7.6	Funktions-Seite <i>Actual value</i> .....	11

## 1 Allgemein

Das Belimo *Damper Actuator Plug-In* ist ein LNS fähiges Plug-In und ist lauffähig mit einem LNS Binding Tool (z.B. LonMaker, NL220, Alex). Es wird verwendet um die Inbetriebnahme der busfähigen Belimo Antriebe wesentlich zu erleichtern. Ferner leistet das Plug-In gute Dienste bei der Überwachung von Anlagen.

## 2 Verwendung

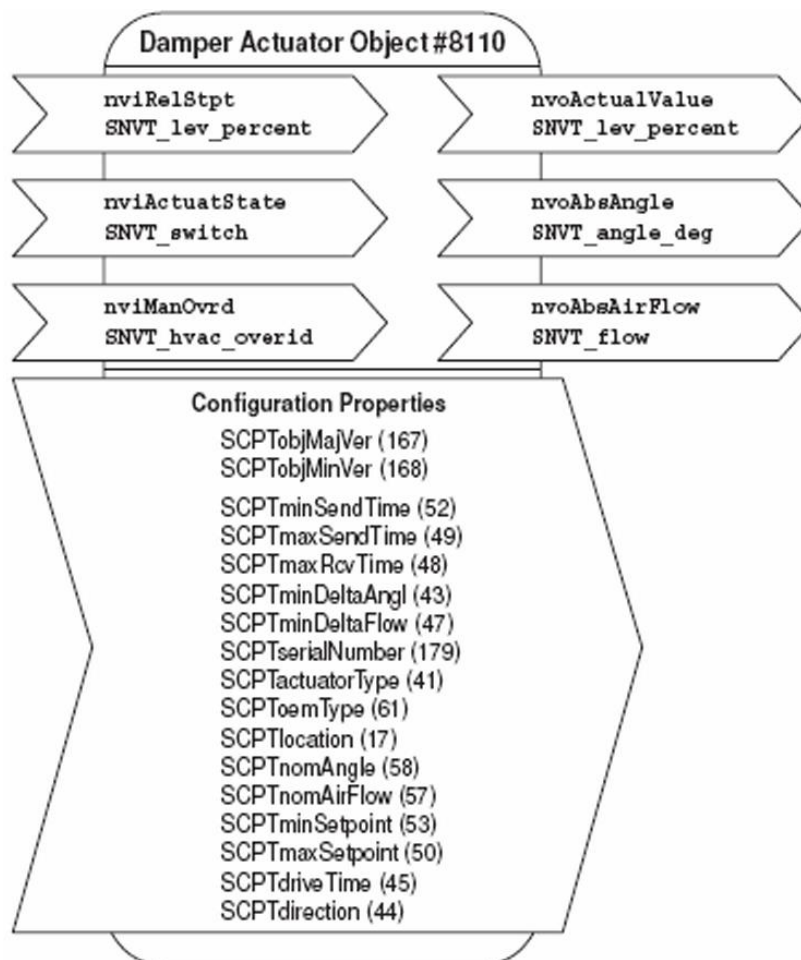
Das *Damper Actuator Plug-In* kann für folgende Belimo Antriebe verwendet werden:

- Antriebe mit integrierter LON-Schnittstelle
- MP/MFT(2)-Antriebe am MP-Bus, welche via Gateway UK24LON ins LON-Netzwerk integriert werden

## 3 Zugriff auf Damper Actuator Object #8110

### 3.1 Plug-In Zugriff bei den Lon-Antrieben

Im den Lon-Antrieben ist das Funktionsprofil Damper Actuator Object #8110 implementiert. Das Plug-In greift über dieses Funktionsobjekt auf die Antriebsfunktionen zu.



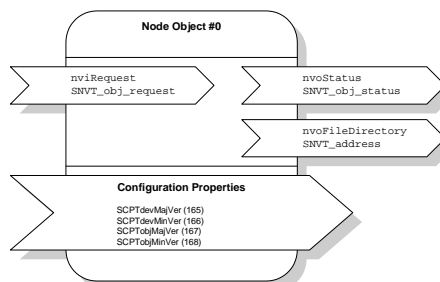
### 3.2 Plug-In Zugriff beim Gateway UK24LON

Im UK24LON ist das Node Objekt #0 sowie achtmal das Damper Actuator Objekt #8110 (für jeden am UK24LON anschließbaren Antrieb einmal) implementiert. Ferner ist auch das Open Loop Sensor Object #1 achtmal implementiert. Über dieses Objekt kann jeweils der Sensorwert an das LonWorks Netzwerk übergeben werden.

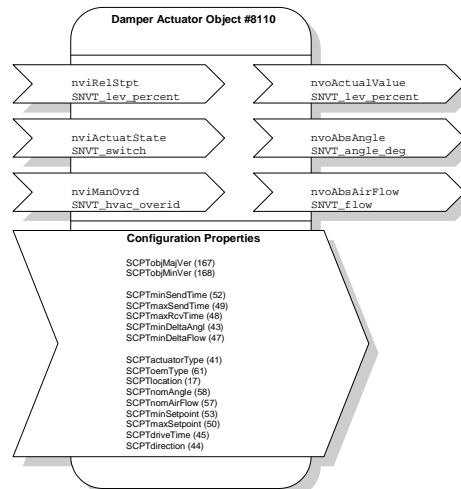
Das Damper **Actuator Plug-In** greift über das Funktions-Objekt des betreffenden Damper Actuator Object #8110 1...8 zu.

Das **Sensor Plug-In** greift über das Funktions-Objekt des betreffenden Open Loop Sensor Object #1 auf den Sensor 1...8 zu.

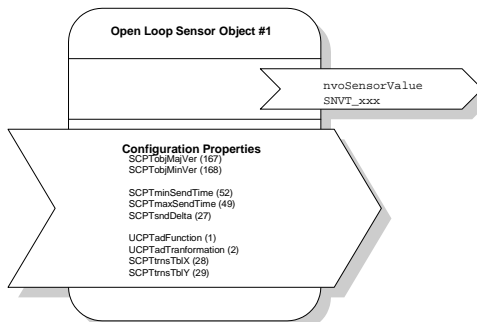
#### Node Object #0 1 x implementiert



#### Damper Actuator Object #8110 8 x implementiert



#### Open Loop Sensor Object #1 8 x implementiert



## 4 Installation

### 4.1 Systemanforderungen

- Minimalanforderung LNS 3.x
- Remote-Fähigkeit (mit LNS Turbo Edition)

### 4.2 Installation

Belimo stellt das *Damper Actuator Plug-In* als Installationsdatei zur Verfügung. Die Installationsdatei beinhaltet sämtliche Belimo Plug-In (Aktor, Sensor, Controller), weshalb nur ein Installationsvorgang erforderlich ist. Bezugsadresse: [www.belimo.eu](http://www.belimo.eu) Bus- & System-Integration | LonWorks | Download Sektion

1. Plug-In in temporäres Verzeichnis speichern
2. Installation mit Doppelklick auf die Datei **BelimoPlugIn - xxxx.exe** starten.
3. Den Instruktionen des Setup-Programms folgen

## 5 Remote-Fähigkeit

Das Damper Actuator Plug-In ist remotefähig. Dies bedeutet, dass damit ein fernbedienter Zugriff auf die Datenbank eines Projektes möglich ist.

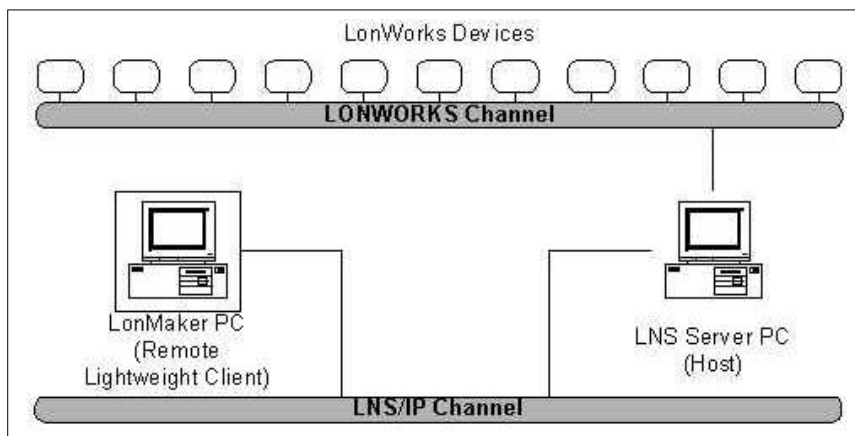
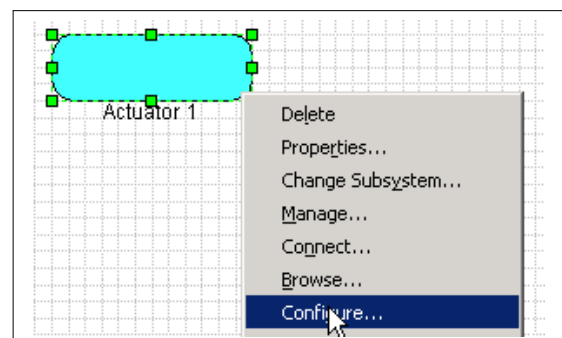


Bild:  
Remote Lightweight Client.  
Beispiel Fern-Zugriff über eine IP Verbindung auf ein LonWorks Projekt.

## 6 Öffnen des Plug-In

Vorgehen:  
(Beispiel LonMaker Binding Tool)

1. Actuator-Objekt anwählen
2. Im Kontextmenü "Configure" wählen



## 7 Funktionen

### 7.1 Registerübersicht

Bei Standard-Antrieben kann zwischen 4 Funktions-Seiten ausgewählt werden:

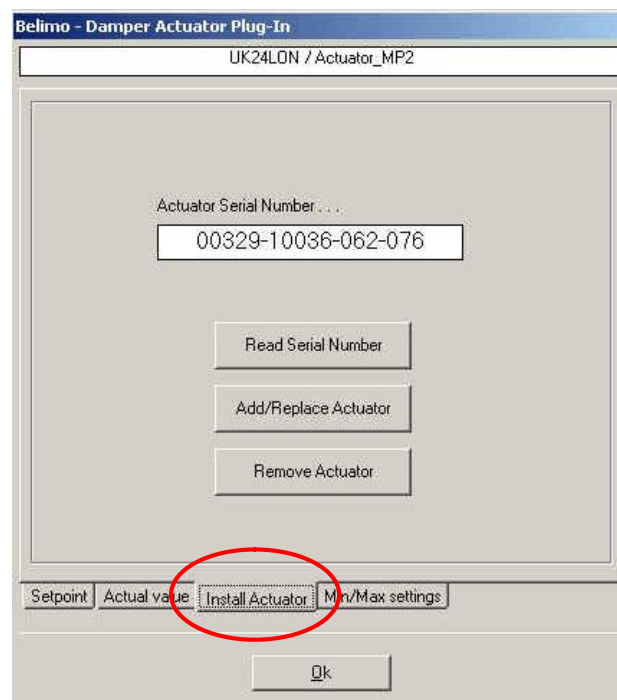


Bei VAV Reglern kann ebenfalls zwischen 4 Funktions-Seiten ausgewählt werden. Statt des aktuellen Werts (Actual value) wird bei VAV-Antrieben der absolute Volumenstrom (Abs. Air flow) angezeigt.

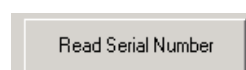


### 7.2 Funktions-Seite *Install Actuator*

Mit dieser Plug-In Seite können Antriebe ins Belimo MP-Netzwerk integriert -, vom MP-Netzwerk entfernt - oder identifiziert werden. Bei den Lon-Antrieben (Antriebe für direkte Anbindung in ein LonWorks Netzwerk) kann diese Seite lediglich dazu verwendet werden, um die Serie-Nummer des Antriebes auszulesen. Die Knöpfe "Read Serial Number", "Add/Replace Actuator" und "Remove Actuator" sind im Falle der Lon-Antriebe inaktiv.

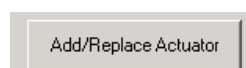


#### 7.2.1 Knopf "Read Serial Number"

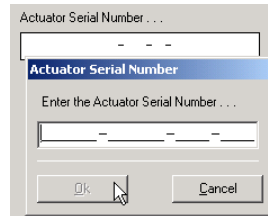


Wenn dieser Knopf gedrückt wird, wird der Antrieb aufgefordert seine Serie-Nummer zu senden. Sie erscheint im Serien-Nummer Feld.

#### 7.2.2 Knopf "Add/Replace Actuator"



Wenn dieser Knopf gedrückt wird, erscheint ein Feld in das die Serien-Nummer eines MP/MFT(2)-Antriebes eingegeben werden kann. Es gibt 2 verschiedene Möglichkeiten die ein Ausfüllen dieses Feldes sinnvoll machen:

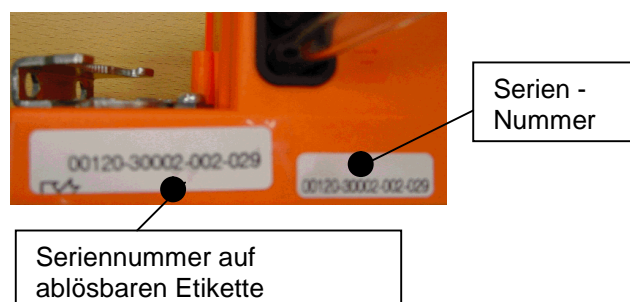


- a) **Add** Ein neuer noch nicht MP-mässig adressierter Antrieb möchte einem bestimmten Funktionsblock von UK24LON zugeordnet werden.  
Wird nämlich die entsprechende Serien-Nummer des gewünschten Antriebes hier eingegeben und anschliessend mit O.K. bestätigt, erhält der Antrieb durch die Zuordnung des Funktionsblockes automatisch die entsprechende MP-Adresse. Wurde z.B. vorgängig das Plug-In auf dem Funktionsblock 3 gestartet, erhält der Antrieb automatisch MP Adresse 4. (Funktionsblock 0 = Antrieb MP1, Funktionsblock 1 = Antrieb MP2, Funktionsblock 2 = Antrieb MP3 usw.)
- b) **Replace** Ein bereits bestehender, ev. defekter Antrieb wird durch einen neuen ersetzt. Die Seriennummer des neuen Antriebes wird nun in das Feld eingetragen und nach Betätigung des O.K. Knopfes wird die bestehende MP-Adresse automatisch vom neuen Antrieb übernommen.

Wenn die Seriennummer eines Antriebes eingegeben wird, der bereits im Netzwerk vorhanden ist, wird dieser automatisch dem Funktionsblock zugeordnet in welchem das *Plug-In* aktiv ist. Gleichzeitig erhält der Antrieb die dem Funktionsblock entsprechende MP-Adresse.

### Serien-Nummer auf den Antrieben

Jeder MP/MFT(2)-Antrieb trägt bei der Auslieferung eine Etikette mit seiner individuellen Seriennummer. Über diese Seriennummer kann dem Antrieb eine Adresse PP oder eine Adresse MP1...MP8 zugewiesen werden. Eine zusätzliche ablösbare Etikette mit identischer Seriennummer befindet sich zusätzlich auf dem Antrieb. Wenn der Antrieb in der Anlage an einer bestimmten Anlageposition installiert wird, kann die zusätzliche Etikette an gleicher Anlageposition auf den Anlageplan geklebt werden. So ist festgehalten, wo sich der Antrieb mit entsprechender Seriennummer im Gebäude befindet.

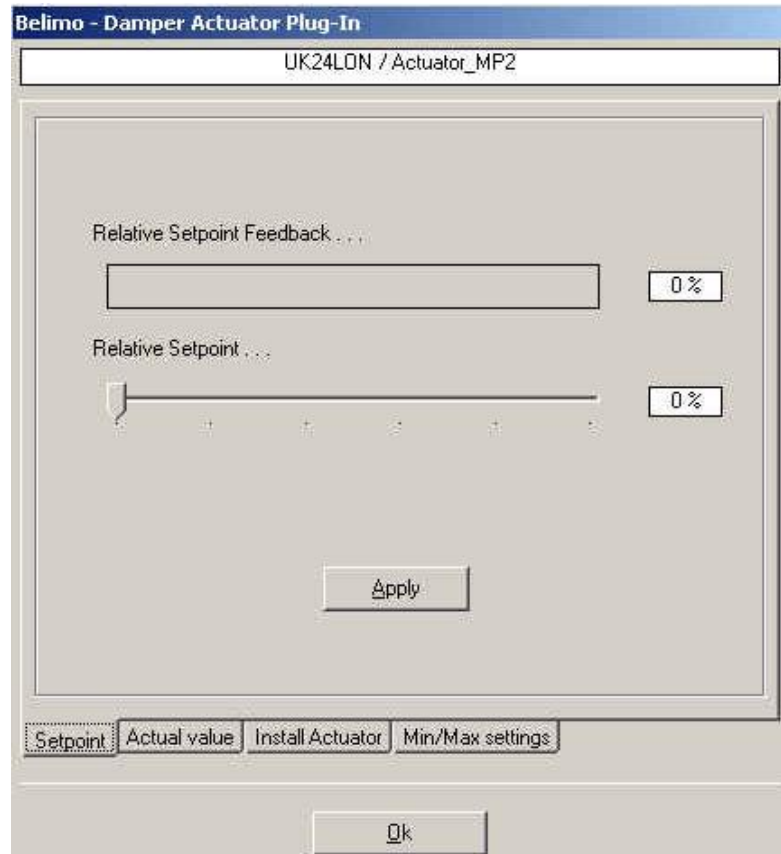


### 7.2.3 Knopf "Remove Actuator"

Wenn dieser Knopf gedrückt wird, wird derjenige Antrieb, dessen Serien-Nummer im weissen Feld angezeigt wird de-adressiert. Der Antriebs-Funktionsblock im LonMaker wird somit virtuell vom Antrieb getrennt.



### 7.3 Funktions-Seite *Setpoint*



Diese Plug-In Seite kann beispielsweise dazu verwendet werden, um dem Antrieb zu Testzwecken bei der Inbetriebnahme einen bestimmten Sollwert (0...100 %) vorzugeben. Der mit dem Schiebezeiger vorgegebene Sollwert wirkt auf den SNVT `nviRelStpt` (SNVT\_lev\_percent) des Funktionsblockes.

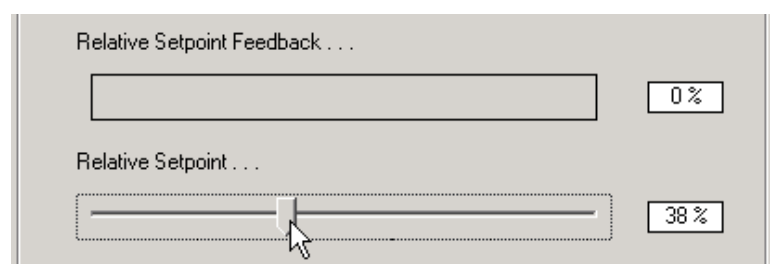
Wirkung der 0...100 % Sollwertvorgabe

Typ	Wirkung
VAV Gerät	0...100 % des Nennvolumenstromes
Klappenantriebe	0...100 % Drehwinkel
Ventil-Hubantriebe	0...100 % Hub

Hinweis: Bei gebundenem SNVT `nviRelStpt` wirkt der im *Plug-In* eingestellte Sollwert nur so lang bis der SNVT von einem anderen Lon-Knoten wieder einen Sollwert erhält.

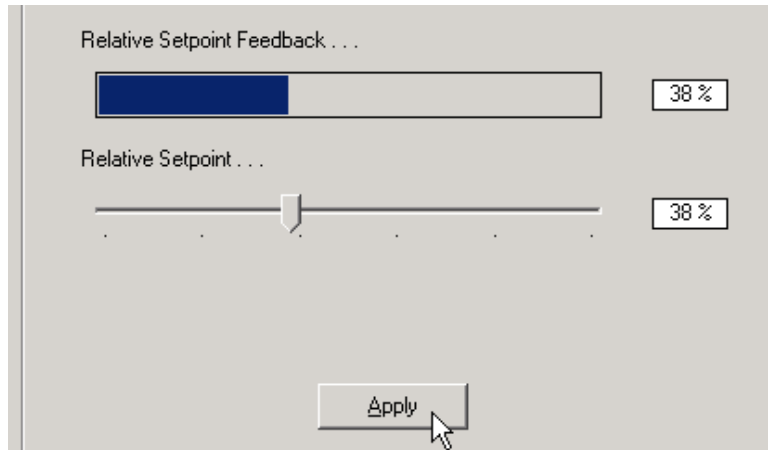
Das Vorgehen wird anhand eines Beispiels erklärt:

Schiebezeiger auf gewünschte Position stellen (im Beispiel 38%)



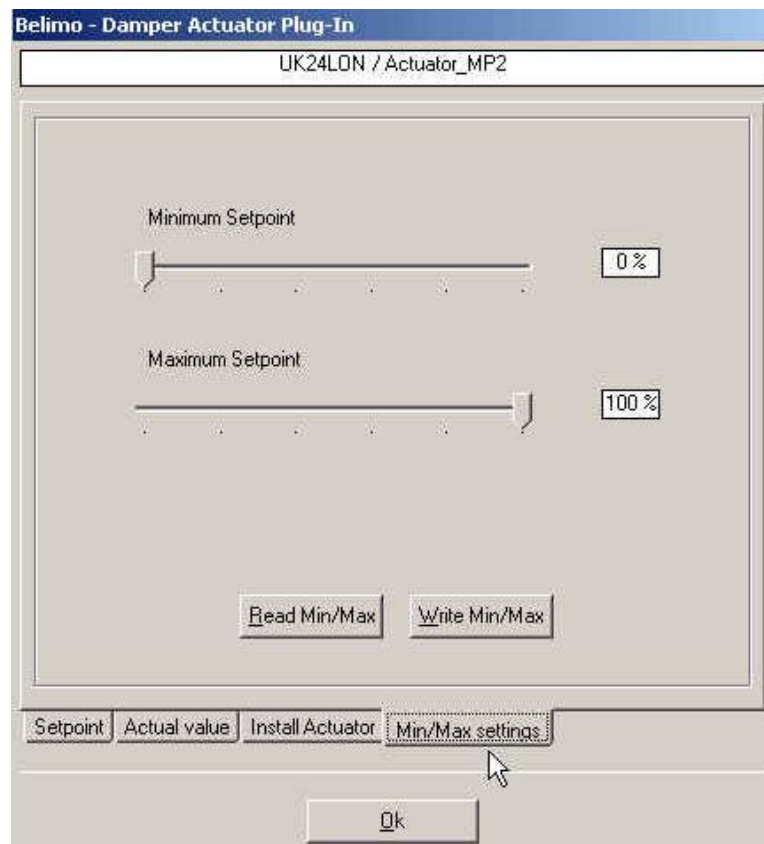


Sobald der Knopf "Apply" betätigt wird, zeigt der "Feedback-Balken" den entsprechenden Wert an.



Der Antriebe erhält nun den eingestellten Sollwert von 38 %. Bei gebundenem SNVT nviRelStpt ist der Sollwert jedoch nur solange gültig, bis der SNVT von einem anderen Lon-Knoten wieder einen Sollwert erhält.

#### 7.4 Funktions-Seite *Min/Max Setpoints*



Diese Plug-In Seite kann verwendet werden um je nach Antriebstyp den Drehwinkel - , den Hub - oder den Volumenstrom minimal - oder maximal zu begrenzen. An den Schiebezeigern kann ein Min - oder Max-Wert definiert werden. Durch Wahl des Knopfes "Read Min/Max werden die am Antrieb eingestellten Werte aus dem Antrieb gelesen und bei Wahl des Knopfes "Write Min/Max entsprechend in den Antrieb geschrieben.

Wirkung der Eingabe von Maximum Setpoint

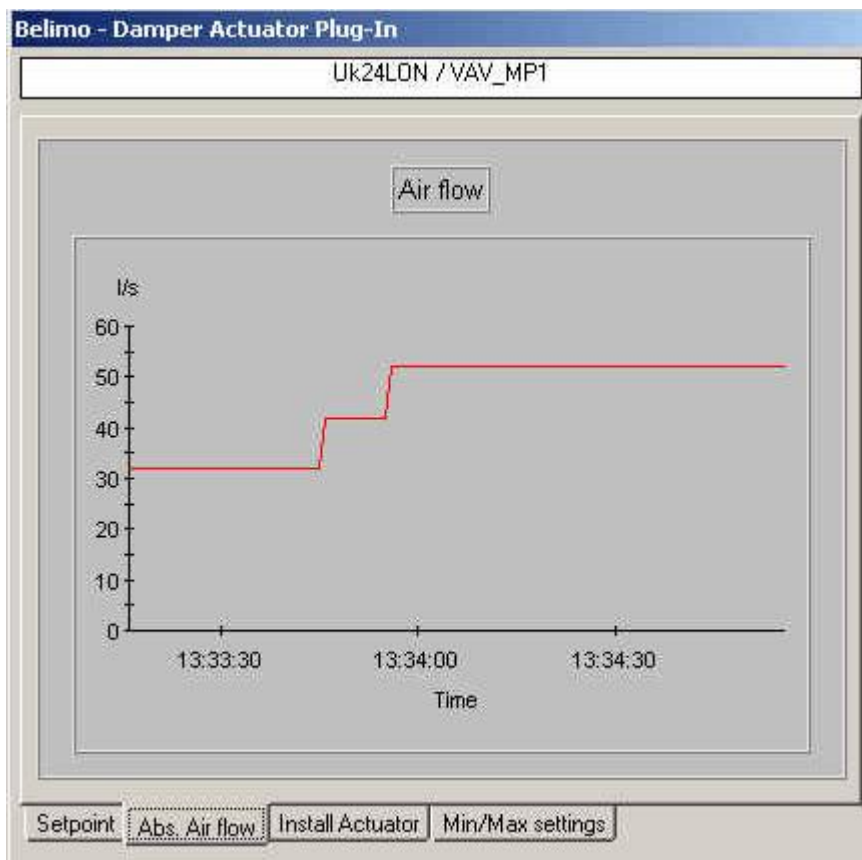
Typ	Max. Begrenzung auf.....
VAV Gerät	0...100 % des Nennvolumenstromes
Klappenantriebe	0...100 % Drehwinkels
Ventil-Hubantriebe	0...100 % Hubes

Wirkung der Eingabe von Minimum Setpoint

Typ	Min. Begrenzung auf.....
VAV Gerät	0...100 % des definierten Maximum Setpoint
Klappenantriebe	
Ventil-Hubantriebe	

### 7.5 Funktions-Seite Abs. Air flow (nur bei VAV)

Diese Plug-In Seite zeigt den aktuellen effektiven Volumenstrom in l/s in Funktion der Zeit. Der angezeigte Wert des Volumenstromes entspricht diesem der am SNVT\_flow ausgegeben wird. Die Skalierungen von Volumenstrom und Zeit werden vom Plug-In automatisch vorgenommen. Diese Plug-In Seite eignet sich sehr gut zur Überwachung einer Volumenstrom Box.



## 7.6 Funktions-Seite *Actual value*

Diese Plug-In Seite zeigt den aktuellen Istwert in % der aktuellen Istposition des Antriebes in Funktion der Zeit. Der angezeigte Wert entspricht diesem der am nvoActualValue (SNVT\_lev\_percent) ausgegeben wird. Die Skalierungen werden vom Plug-In automatisch vorgenommen. Diese Plug-In Seite eignet sich sehr gut zur Positions-Überwachung eines Antriebes.

