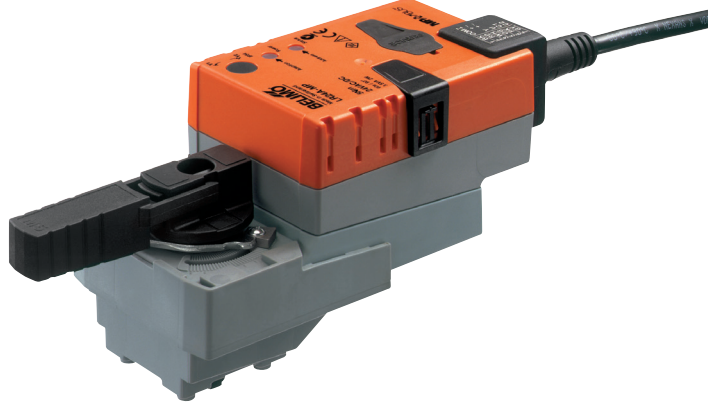


Küresel vanalar için iletişim uyumlu rotary motor

- Motor torku 10 Nm
- Nominal besleme AC/DC 24 V
- Kontrol iletişim uyumlu
- Sensör sinyallerinin dönüştürülmesi
- KNX (S-Modu) üzerinden iletişim


Teknik özellikler

Elektriksel özellikleri	Nominal besleme	AC/DC 24 V
	Nominal besleme gerilimi frekansı	50/60 Hz
	Nominal besleme gerilimi aralığı	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
	Güç tüketimi, çalışırken	3,5 W
	Güç tüketimi, beklemede	1.2 W
	Güç tüketimi, kablo boyutlandırması	5 VA
	Bağlantı, besleme / kontrol	Kablo 1 m, 6 x 0.75 mm ²
	Data bus iletişimi	Akışkan
Düğüm adedi		hat kesimi başına maks. 64, kısa hatlara sahip bağlantı kablosu ile düğüm sayısını azaltın
Çalışma modu		S-Modu
Current consumption of KNX-Bus		max. 5 mA
İşlevsel özellikleri	Motor torku	10 Nm
	İletişim sistemleri	KNX (S-Modu)
	Pozisyon hassasiyeti	±5%
	Elle müdahale elemanı	düğmeli, kilitlenebilir
	Çalışma süresi motor değişkeni	90 s / 90°
	Çalışma süresi motor değişkeni	45...170 s
	Adaptasyon ayar aralığı	elle (ilk çalıştırmada otomatik)
	Adaptasyon ayar aralığı değişkeni	Hareket yok Açıldığında adaptasyon Dişli ayırma düğmesine bastıktan sonra adaptasyon
	Elle müdahale kontrolü, bus iletişimi üzerinden kontrol edilebilir	MAKS (maksimum pozisyon) = 100% MIN (minimum pozisyon) = 0% ZS (ara pozisyon) = 50%
	Elle müdahale kontrolü değişken	MAKS = (MIN + 33%)...100% MIN = 0%...(MAKS - 33%) ZS = MIN...MAKS
Güvenlik	Ses gücü düzeyi, motor	45 dB(A)
	Konum göstergesi	Mekanik olarak, takılabilir
	Koruma sınıfı IEC/EN	III Safety Extra-Low Voltage (SELV)
	Koruma derecesi IEC/EN	IP54
	EMC	2014/30/AB'ye uygun CE
	Sertifikalandırma IEC/EN	IEC/EN 60730-1 ve IEC/EN 60730-2-14
	Çalışma şekli	Tip 1
	Darbe gerilimi besleme / kontrol	0.8 kV
	Kontrol kirliliği derecesi	3
	Ortam sıcaklığı	0...50 °C
	Belge kategorisi	-40...80 °C
	Ortam nemi	Maks. %95 bağıl nem, yoğuşmasız
	Bina/Proje adı	bakım gerektirmez
	Ağırlık	Ağırlık

Emniyet notları



- Bu cihaz sabit ısıtma, havalandırma ve klima sistemlerinde kullanılmak üzere tasarlanmıştır ve belirtilen uygulama alanı dışında, özellikle uçaklarda ve diğer hava taşıtlarında kullanılmamalıdır.
- Açık hava uygulaması: yalnızca su (deniz), kar, buz, güneş ışığı veya aşındırıcı gazların doğrudan motorla etkileşime girmediği ve ortam koşullarının daima teknik katalogta belirtilen eşik değerlerde kaldığı durumlarda mümkündür.
- Montaj işlemleri yalnızca yetkili uzmanlar tarafından gerçekleştirilebilir. Montaj sırasında geçerli tüm yasal veya kurumsal montaj yönetmeliklerine uyulmalıdır.
- Dönme yönü değiştirme anahtarı yalnızca yetkili uzmanlar tarafından çalıştırılabilir. Donma koruması olan bir devrede dönme yönü özellikle tersine çevrilmemelidir.
- Ürün sadece üretici tarafından açılabilir. Kullanıcı tarafından tamir edilebilecek hiç bir parçası yoktur.
- Kablolara cihazdan sökülmemelidir.
- Cihaz elektrikli ve elektronik bileşenler içermekte olup evsel atık olarak atılmamalıdır. Yerel yönetmeliklere uyulmalıdır.

Ürün özellikleri

Çalışma şekli	Motor, KNX (S-Modu) için entegre bir arayüze sahiptir ve karşılık gelen veri noktalarına sahip tüm KNX cihazlara bağlanabilir.
Duyar eleman bağlantısı	İstenirse, Y girişi analog veya dijital bir giriş olarak kullanılabilir. Pasif ve aktif sensörler ile kuru kontaklar bağlanabilir. Bu sayede, analog sensör sinyali kolayca dijitalleştirilip KNX'e aktarılabilir.
Özelleştirilebilir motorlar	Fabrika ayarları tipik uygulamaların çoğunu kapsar. Bir servis aracı (örn. ZTH EU) veya ETS planlama ve devreye alma aracı kullanarak ayrı ayrı parametreleri belirli sistemler ya da servis işlemleri için adapte edebilirsiniz.
Doğrudan montaj	Yalnızca bir merkezi vidayla küresel vananın üzerine doğrudan montaj. Gerekli alyen anahtarı pozisyon göstergesi üzerinde temin edilmiştir. Küresel vanaya göre montaj yönü, 90°'lik adımlarla belirlenebilir.
Elle kumanda	Motor yanındaki düğmeye basılarak elle kumanda imkanı. (Düğmeye basıldığı sürece dişliler serbest kalır.)
Ayarlanabilir dönme açısı	Mekanik tahditlerle ayarlanabilir dönme açısı.
Güvenilir mekanizma	Vana motorları mekanik sıkışmalara karşı korumalıdır. Limit anahtarlarına ihtiyaç duymadan sona dayandığında otomatik olarak durur .
Başlangıç konumu	Besleme gerilimi ilk açıldığında, yani devreye alma sırasında motor bir adaptasyon gerçekleştirir ve bu işlem esnasında çalışma aralığı ve pozisyon geri bildirimini kendilerini mekanik ayar aralığına göre ayarlar. Takiben, motor verilen sinyal oranında damperi açar. Fabrika ayarı: Y2 (saatin aksi yönde dönüş).
Adaptasyon ve senkronizasyon	"Adaptasyon" düğmesine basarak veya PC-Tool'u kullanarak elle bir adaptasyon başlatılabilir. Adaptasyon sırasında her iki mekanik tahdit tespit edilir (tüm ayar aralığı). Dişli ayırma düğmesine basıldıktan sonra otomatik senkronizasyon yapılandırılır. Senkronizasyon başlangıç pozisyonundadır (%0). Takiben, motor verilen sinyal oranında damperi açar. PC-Tool yardımıyla bir izi ayar adapte edilebilir (MFT-P belgelerine bakın)

Aksesuarlar

	Açıklama	Tip
Elektriksel aksesuarlar	Kablo bağlantısı 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: Belimo cihazı için 6 pimli servis soketi	ZK1-GEN
	Kablo bağlantısı 5 m, A: RJ11 6/4 ZTH EU, B: MP/PP terminal klemensine bağlantı için kablonun boştaki ucu	ZK2-GEN
Servis Araçları	Service Tool, ZIP-USB fonksiyonlu ayarlama aracı	ZTH EU
	Belimo PC-Tool, Ayar ve arıza teşhis yazılımı	MFT-P
	Adaptör ZTH Servis Aracı için	MFT-C

Elektrik bağlantıları

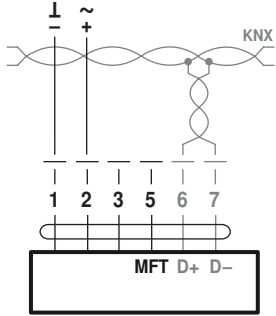


Not

- Güvenli bir trafo üzerinden besleyiniz.
- Paralel olarak başka motorlar bağlanabilir. Performans verilerine dikkat edin.
- Dönme yönü anahtar kapakla örtülüdür. Fabrika ayarı: Dönme yönü Y2.

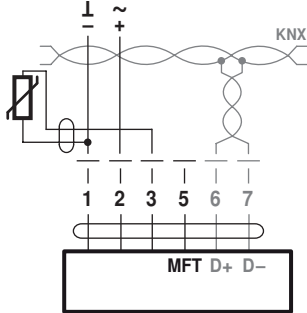
Kablo şemaları

Sensörsüz bağlantı



Sinyal ataması KNX:
 D+ = KNX+ (pembe > kırmızı)
 D- = KNX- (gri > siyah)
 KNX hattına bağlantı, WAGO bağlantı klemensleri 222/221 üzerinden gerçekleştirilmelidir.

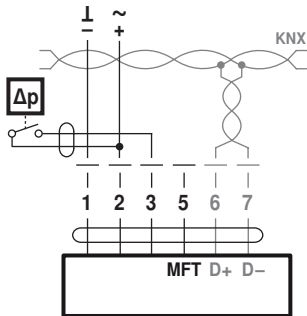
Pasif sensörlü bağlantı, örn. Pt1000, Ni1000, NTC



Ni1000	-28...+98 °C	850...1600 Ω ²⁾
PT1000	-35...+155 °C	850...1600 Ω ²⁾
NTC	-10...+160 °C ¹⁾	200 Ω...60 kΩ ²⁾

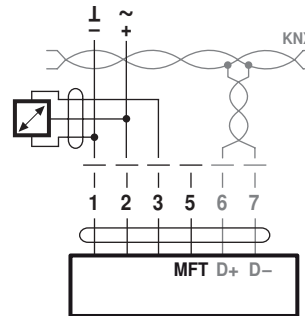
- 1) Tıpe bağılı olarak
- 2) Hassasiyet 1 Ohm

Kuru kontaklı bağlantı, örn. basın kontrol cihazı



Kuru kontak gereklilikleri:
 Kuru kontak, 24 V'de 16 mA akımı doğru bir şekilde anahtarlatabilmelidir.

Aktif sensörlü bağlantı, örn. 0...10 V @ 0...50 °C



Olası voltaj aralığı:
 0...32 V (hassasiyet 30 mV)

KNX grup nesneleri

Name	Type	Flags					Data point type				Values range
		C	R	W	T	U	ID	DPT_Name	Format	Unit	
Setpoint	I	C	-	W	-	-	5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100] Resolution 0.4%
Override control	I	C	-	W	-	-	20.*	_Enum	1 Byte	-	0 = no override 1 = Open 2 = Closed 3 = Min 4 = Mid 5 = Max
Reset	I	C	-	W	-	-	1.015	_Reset	1 Bit	-	0 = no action 1 = reset
Adaptation	I	C	-	W	-	-	1.017	_Switch	1 Bit	-	0 = no action 1 = adapt
Testrun	I	C	-	W	-	-	1.017	_Switch	1 Bit	-	0 = no action 1 = Testrun
Min	I/O	C	R	W	-	-	5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100] Resolution 0.4%
Max	I/O	C	R	W	-	-	5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100] Resolution 0.4%
Relative position	O	C	R	-	T	-	5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100] Resolution 0.4%
Absolute position	O	C	R	-	T	-	8.011 7.011	_Rotation_Angle _Length_mm	2 Byte	° mm	[-32,768...32,768] [0...65,535]
Fault state	O	C	R	-	T	-	1.002	_Bool	1 Bit	-	0 = no fault 1 = fault
Overridden	O	C	R	-	T	-	1.002	_Bool	1 Bit	-	0 = not active 1 = active
Gear disengaged	O	C	R	-	T	-	1.002	_Bool	1 Bit	-	0 = engaged 1 = disengaged
Service information	O	C	R	-	T	-	22.*	_Bitset16	2 Byte	-	Bit 0 (1) Excessive utilisation Bit 1 (2) Mechanical travel increased Bit 2 (4) Mechanical overload Bit 3 (8) - (Not used) Bit 4 (16) - (Not used) Bit 5 (32) - (Not used) Bit 6 (64) - (Not used) Bit 7 (128) - (Not used) Bit 8 (256) Internal activity Bit 9 (512) Bus watchdog triggered
Sensor value	O	C	R	-	T	-					
- Resistance R							14.060	_Value_Resistance	4 Byte	Ω	-
- Temperature							9.001	_Value_Temp	2 Byte	°C	[-273.....670'760]
- Relative humidity							9.007	_Value_Humidity	2 Byte	% rH	[0...670'760]
- Air quality							9.008	_Value_AirQuality	2 Byte	ppm	[0...670'760]
- Voltage mV							9.020	_Value_Voltage	2 Byte	mV	[-670'760...670'760]
- Voltage scaled							7.*	-	2 Byte	-	[0...65'535]
- Voltage scaled %							5.001	_Scaling	1 Byte	%	[0...100]
- Switch							1.001	_Switch	-	-	0/1

KNX grup nesneleri

Setpoint	Specification of actuator position in % between the parameterised Min and Max limits.
Override control	Overriding the setpoint with defined override states. As data point type, 1 Byte (unsigned) is recommended (DPT 20.*)
Reset	Resetting the stored service messages (see KNX group object <i>Service information</i>).
Adaptation	Perform the adaptation. An active adaptation is signaled in Bit 8 of <i>Service information</i> .
Testrun	Performance of a testrun that checks the entire operating range. An active testrun is signaled in Bit 8 of <i>Service information</i> . After completion, detected faults (mechanical overload, mechanical travel increased) are signaled in <i>Service Information</i> .
Min	Minimum Limit (position) in %. Caution: Changing the setting may result in malfunctions.
Max	Maximum Limit (position) in %. Caution: Changing the setting may result in malfunctions.
Relative position	Current actuator position in %
Absolute position	Absolute position/stroke The data point type is to be selected depending on the type of movement: [°] DPT 8.011 [mm] DPT 7.011
Fault state	Collective fault based on Bit 0 ... Bit 7 of <i>Service information</i>
Overridden	Signaling of an active override control (OPEN/CLOSED) The device can be commanded via the KNX group object <i>Override control</i> or via the forced switching at the input Y/3. Only the override controls OPEN and CLOSED are signaled.
Gear disengaged	Signaling an active gear disengagement
Service information	Detailed information regarding device status As data point type, Bitset 16-Bit is recommended (DPT 22.*) Status information Bit 0: Motor operation in relation to operating period too high Bit 1: Mechanical travel increased, e.g. defined end position exceeded Bit 2: Mechanical overload, i.e. defined end position not reached Bit 3 ... 7: not used with this device type Bit 8: Internal activity (Synchronisation, Adaptation, Testrun, ...) Bit 9: Bus watchdog triggered Bit 0 ... Bit 7 are stored by the device and can be reset with the KNX group object <i>Reset</i> . As an alternative, the several bits can be read as collective fault state.
Sensor value	The representation of the sensor value is dependent on the parameterization. See section "KNX parameters – Sensor"

KNX parametreleri

Common

- Setpoint at bus failure** A setpoint can be defined for cases of communication interruption.
 Values range: None (last setpoint)
 Open
 Closed
 Mid
 Factory setting: None (last setpoint)
 The monitoring of the communication takes place for the KNX group objects *Setpoint* and *Override control*. If none of the objects is written within the parameterised monitoring time, the bus fail position is set and signaled in the *Service information* (Bit 9).
- Bus timeout [min]** Monitoring time for the detection of a communication interruption.
 Values range: 1 ... 120 min
 Factory setting: –
- Increment for value update [%]** Actual values (position, volumetric flow) are transferred at the time of a value change insofar as these change by the parameterised difference value. If the relative value changes by the difference value, not only the relative actual value but also the absolute actual value are transferred.
 Values range: 0 ... 100%
 Factory setting: 5%
 The transfer is deactivated with 0% in the event of a value change.
- Repetition time [s]** Repetition time for all position and sensor actual values. Status objects are not transferred except with a change.
 Values range: 0 ... 3600 s
 Factory setting: 0 = no periodic transmission

Sensor

- Sensor type** The input Y/3 can be used to connect a sensor. The sensor value is digitised and made available as KNX communication object.
 Values range: No sensor
 Active sensor (0 ... 32 V)
 Passive sensor 1 K
 Passive sensor 20 K
 Switch (0 / 1)
 Temperature sensor PT1000 / Ni1000 / NTG10K
 Humidity sensor (0 ... 10 V corresponds to 0 ... 100%)
 Air quality sensor CO2 (0 ... 10 V corresponds to 0 ... 2000 ppm)
 Factory setting: No sensor
 A switching to Y/3 is treated as local override in the absence of sensor parameterization.
- Increment for sensor value update** The sensor value is transferred at the time of a value change insofar as this changes by the parameterised difference value.
 Values range: 0 ... 65,535
 Factory setting: 1
 The transfer is deactivated with 0 in the event of a value change. Without value change, the sensor value is sent because of the repetition time.
- Output** Only for "Active sensor" sensor type
 (for sensor type "Active sensor")
 Values range: Sensor value mV (DPT 9.020)
 Sensor value scaled (DPT 7.xxx)
 Sensor value scaled % (DPT 5.001)
 Factory setting: –
 For "Sensor value mV", the measured voltage is made available without processing. In the case of the scaled sensor values, a linear transformation can be defined with two points.
- Polarity** The polarity can be defined for the sensor type "Switch".
 (for sensor type "Switch")
 Values range: Normal
 Inverted
 Factory setting: –

KNX iş akışları

Product database The product database for the import in ETS4 or higher is available at the Belimo website www.belimo.eu (Download Center)

Setting physical address The programming of the physical address takes place by ETS and the programming button on the device.

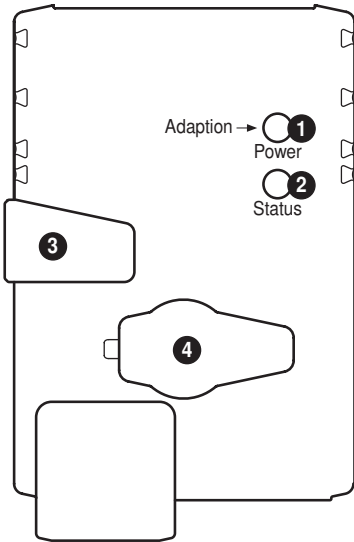
If the programming button is not accessible or accessible only with difficulty, then the address can be set using a point-to-point connection: "Overwrite Individual Address: 15.15.255"

As a third possibility, the physical address can be programmed on the basis of the KNX series number (e.g. with Moov'n'Group). The KNX series number is placed on the device in two versions. One sticker can be removed for adhesion on the commissioning journal, for example.

Firmware upgrade The KNX firmware of the device is updated automatically with the programming of the application program insofar as the product database has a more recent version.
The first programming procedure takes somewhat longer in such cases (>1 min).

Resetting to KNX factory settings If necessary, the device can be reset manually to the KNX factory settings (physical address, group address, KNX parameters).
For the reset, the programming button on the device must be pressed down for at least 5 s during start-up.

Motor üzeri düğme ve göstergeler



1 Push-button and LED display green

Off: No power supply or malfunction
On: In operation
Press button: Triggers angle of rotation adaptation

2 Push-button and LED display yellow

Off: The actuator is ready
On: Adaptation or synchronising process active or actuator in programming mode (KNX)
Flashing: Connection test (KNX) active
Press button: In operation (>3 s): Switch the programming mode on and off (KNX)
When starting (>5 s): Reset to factory setting (KNX)

3 Gear disengagement button

Press button: Gear disengages, motor stops, manual override possible
Release button: Gear engages, synchronisation starts, followed by standard mode

4 Service plug

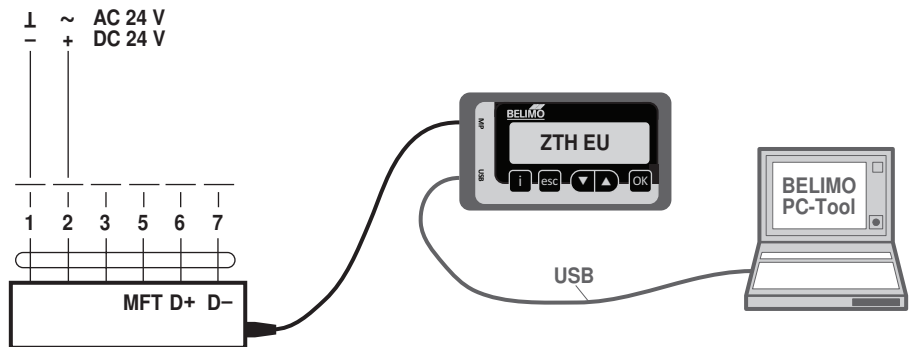
For connecting parameterisation and service tools

Servis



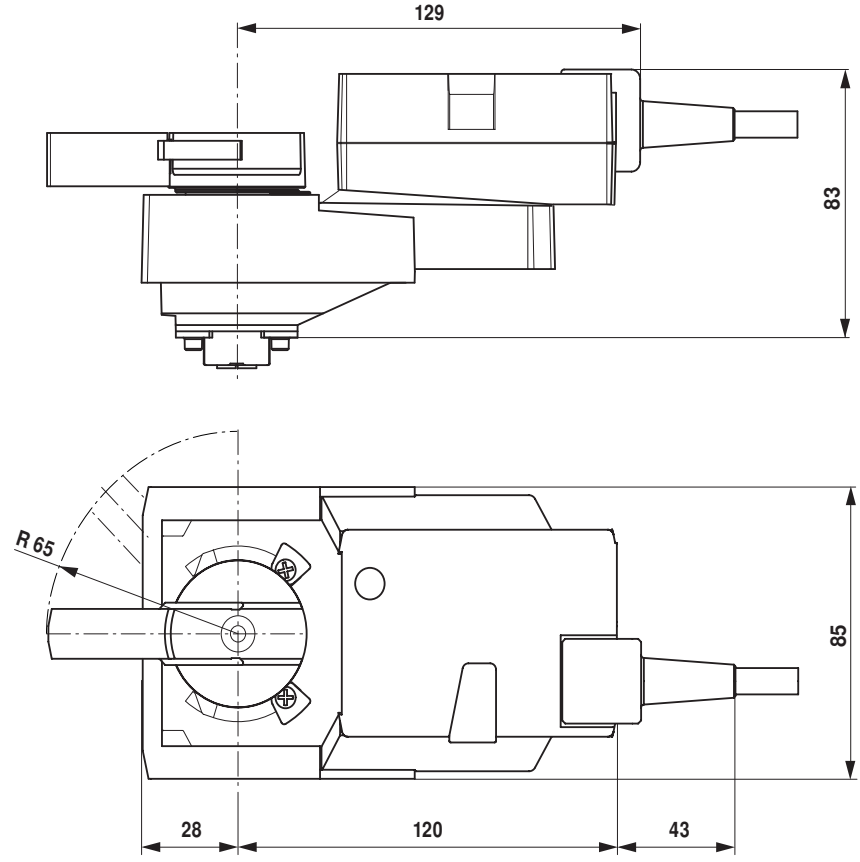
Not • Motor, servis soketi üzerinden PC-Tool ve ZTH EU ile özelleştirilebilir.

Servis Araçları bağlantısı Motor, servis soketi üzerinden ZTH EU ile özelleştirilebilir. Genişletilmiş bir özelleştirme için PC tool bağlanabilir.



Boyutlar [mm]

Boyut çizimleri



Diğer dökümanlar

- Araç bağlantıları
- Su uygulamaları için eksiksiz ürün portföyü
- Küresel vanalar için veri katalogları
- Installation instructions for actuators and/or ball valves
- Proje planlaması için genel notlar