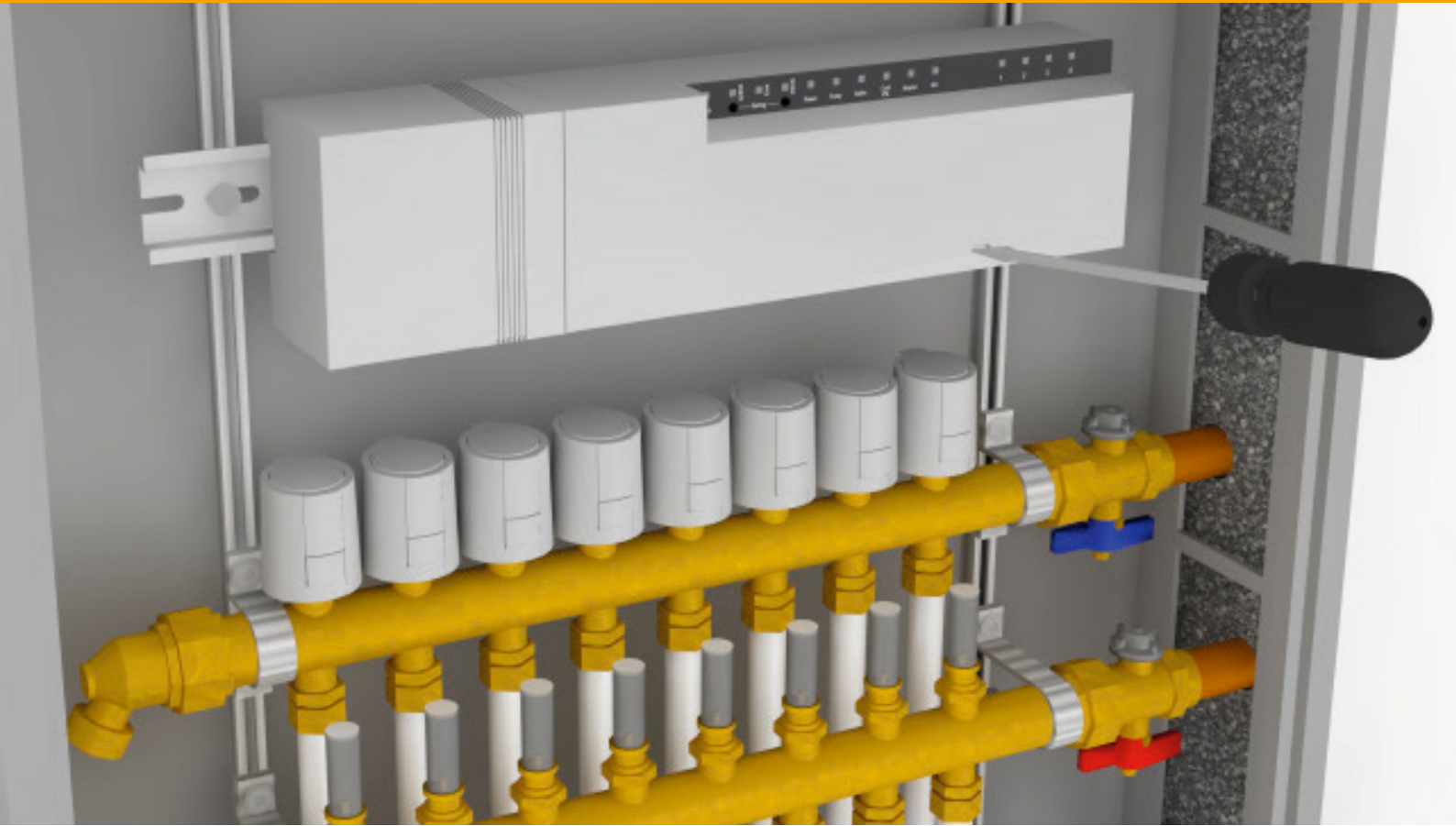
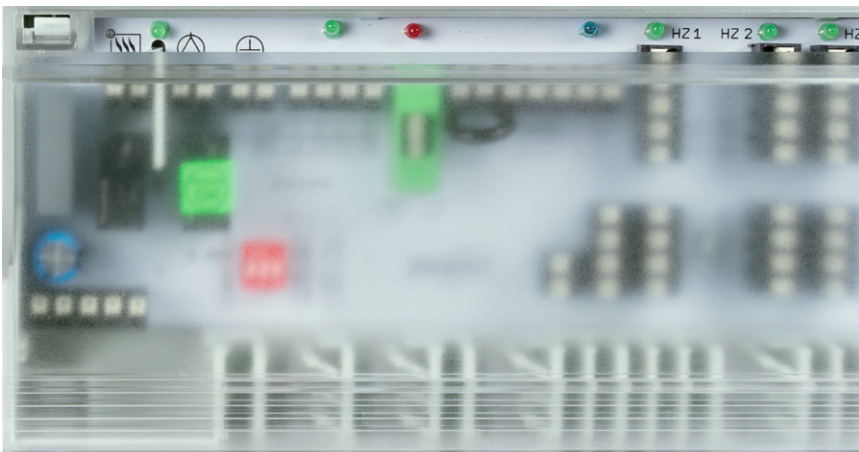


# Multissystems



**MULTISYSTEMS**



## THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5 STANDAARD, VASTE KABEL



## Thermo-elektrische actuator

Voor het openen en sluiten van afsluiters voor verwarmings- en koelapplicaties. Worden vooral gebruikt op verdelers van vloerverwarming en op stralingspanelen, zoals radiatoren of koelpanelen. Deze actuators zijn ideaal bij applicaties waar het om energie-efficiëntie gaat, bijvoorbeeld in

utiliteitsbouw waar vergaande service en gebouw-automatisering wordt doorgevoerd. Deze uitvoering heeft een vaste kabel aansluiting. Verderop in de catalogus zijn ook uitvoeringen met losse kabels te vinden van deze Multissystems actuators.

## Specificaties

Aansluitspanning: ..... 230 VAC +10...-10% of 24 V AC/DC +20...-10% zie tabel  
 Max. stroom (opstart): ..... bij 230 V < 550 mA max. 100 ms, bij 24 V, < 300 mA max., 2 min  
 Opgenomen vermogen: ..... 1,2 Watt  
 Uitvoering: ..... open / dicht  
 Looptijd: ..... ca. 3,5 - 4min. voor 4 en 5 mm en ca. 4,5 min. voor 6 mm uitvoering  
 Slagherkenning: ..... nee  
 Kracht: ..... zie tabel  
 Uitvoering: ..... normally closed (NC) of normally open (NO)  
 Max. mediumtemperatuur: ..... 0 - 100 °C  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 60 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -25 - +60 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP54 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... II (IEC 60730, alleen met aangesloten kabel)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condenserend  
 Aansluitkabel: ..... 2 x 0,75 mm<sup>2</sup>  
 Lengte kabel: ..... standaard 1 meter, andere lengten op aanvraag  
 Doorslagspanning: ..... min. 2,5 kV (EN-60730-1 alleen 230 VAC uitvoering)  
 Kleur behuizing: ..... lichtgrijs (RAL 7035)  
 Montagepositie: ..... elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.  
 CE conformiteit: ..... EN 60730  
 Gewicht: ..... 100 gram  
 Adapters: ..... zie overzicht Multissystems adapters

Versie 230 VAC -10...+10%						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
A 20405-00N	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, voorzien van 1 m kabel	6100	61010000
A 20505-00N	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, voorzien van 1 m kabel	6100	61010010
A 20625-00	NC	6.5 mm	125 N	met "First Open" functie, voorzien van 1 m kabel	6100	61010020
A 21405-10N	NO	4 mm	100 N	voorzien van 1 m kabel	6100	61010030
A 21505-10N	NO	5 mm	100 N	voorzien van 1 m kabel	6100	61010040
A 21625-10	NO	6.5 mm	125 N	voorzien van 1 m kabel	6100	61010050

Versie 24 VAC/DC +20...-10%						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
A 40405-00N	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, voorzien van 1 m kabel	6100	61010060
A 40505-00N	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, voorzien van 1 m kabel	6100	61010070
A 40625-00	NC	6.5 mm	125 N	met "First Open" functie, voorzien van 1 m kabel	6100	61010080
A 41405-10N	NO	4 mm	100 N	voorzien van 1 m kabel	6100	61010090
A 41505-10N	NO	5 mm	100 N	voorzien van 1 m kabel	6100	61010100
A 41625-10	NO	6.5 mm	125 N	voorzien van 1 m kabel	6100	61010110

Mogelijke opties	
Kabellengten	2m, 3m, 5m, kleur grijs – 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 V: speciale lengtes echter korter dan 20m)
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina
Halogeenvrije kabel	1m, 2m, 3m, 5m, in wit – 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , voor toepassing bij brandweervoorschrift en milieuregels
NRTL keur	keur volgens UL specificaties

## THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, STANDAARD MET LOSSE KABEL

## Thermo-elektrische actuator

Voor het openen en sluiten van afsluiters voor verwarmings- en koelapplicaties. Worden vooral gebruikt op verdelers van vloerverwarming en op stralingspanelen, zoals radiatoren of koelpanelen. Deze actuatoren zijn ideaal bij applicaties waar het om energie-efficiëntie gaat, bijvoorbeeld in

utiliteitsbouw waar vergaande service en gebouw-automatisering wordt doorgevoerd. Deze uitvoering heeft een steekbare kabelaansluiting. Voor de adapteringen, ook van het fabricaat Multissys-tems, zie verderop in de catalogus.



## Specificaties

Uitvoering:..... normally closed (NC) of normally open (NO)  
 Opgenomen vermogen:..... 1,2 Watt  
 Uitvoering:..... open / dicht  
 Looptijd:..... ca. 3,5 / 4 / 4,5 min. voor 4 / 5 / 6 mm uitvoering  
 Kracht:..... zie tabel  
 Uitvoering:..... normally closed (NC) of normally open (NO)  
 Max. mediumtemperatuur:..... 0 - 100 °C  
 Max. omgevingstemperatuur:..... 0 - 60 °C  
 Opslagtemperatuur:..... -25 - + 60 °C  
 Beschermingsgraad:..... IP54 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse:..... II (IEC 60730, alleen met aangesloten kabel)  
 Relatieve luchtvochtigheid:..... max 80% rh niet condenserend  
 Aansluitkabel:..... 2 x 0,75mm<sup>2</sup>  
 Kabel:..... plug-in, zie tabel onderaan deze pagina  
 Doorslagspanning:..... min. 2.5 kV (EN-60730-1 alleen 230 VAC uitvoering)  
 Kleur behuizing:..... lichtgrijs (RAL 7035)  
 Montagepositie:..... elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.  
 CE conformiteit:..... EN 60730  
 Gewicht:..... 100 gram  
 Adapters:..... zie overzicht Multissystems adapters

Versie 230 VAC - 10...+10%						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
AST 20405-00N	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010125
AST 20505-00N	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010135
AST 20625-20N	NC	6.5 mm	125 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010145
AST 21405-10N	NO	4 mm	100 N	plug-in kabel	6100	61010155
AST 21505-10N	NO	5 mm	100 N	plug-in kabel	6100	61010165
AST 21625-30N	NO	6.5 mm	125 N	plug-in kabel	6100	61010175

Versie 24 V AC/DC +20...10%						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
AST 40405-00N	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010185
AST 40505-00N	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010195
AST 40625-20N	NC	6.5 mm	125 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010225
AST 41405-10N	NO	4 mm	100 N	plug-in kabel	6100	61010205
AST 41505-10N	NO	5 mm	100 N	plug-in kabel	6100	61010215
AST 41625-30N	NO	6.5 mm	125 N	plug-in kabel	6100	61010235

Mogelijke opties	
Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m, kleur grijs – 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> (24 V: speciale lengtes echter korter dan 20m)
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina
Halogeen vrije kabel	1m, 2m, 3m, 5m, in wit – 2 x 0,75 mm <sup>2</sup> , voor toepassing bij brandweervoorschrift en milieuregels.
NRTL keur	keur volgens UL specificaties

## THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5 MET EINDSCHAKELAAR



## Thermo-elektrische actuator

Voor het openen en sluiten van afsluiters voor verwarmings- en koelapplicaties. Worden vooral gebruikt op verdelers van vloerverwarming, bij

fan-coils en op stralingspanelen, zoals radiatoren of koelpanelen. Deze actuatoren zijn ideaal als men ook direct een pomp of fan-coil wil schakelen.

## Specificaties

Aansluitspanning:.....	230 VAC +10... -10% of 24 V AC/DC +20...-10%
Max. stroom (opstart):.....	bij 230 V < 550 mA max. 100 ms, bij 24 V, < 300 mA max., 2 min
Geïntegreerde microschakelaar:.....	230 VAC, 5 A ohms, 1 A inductief 24 VAC, 3A ohms, 1A inductief
Schakelpunt microschakelaar:.....	1 m, 2 mm
Opgenomen vermogen:.....	1 Watt (6,5mm = 1,2 W)
Max. stroom (opstart):.....	230 VAC, < 550 mA max. 100 ms 24 VAC, < 300 mA max., 2 min.
Looptijd:.....	3,5 - 4 min. voor 4 en 5 mm uitvoering
Kracht:.....	100N ± 5%
Uitvoering:.....	normally closed (NC)
Max. mediumtemperatuur:.....	0 - 100 °C
Max. omgevingstemperatuur:.....	0 - 60 °C
Opslagtemperatuur:.....	-25 - +60 °C
Beschermingsgraad:.....	IP54 (EN 60529)
Beschermingsklasse:.....	II (IEC 60730, alleen met aangesloten kabel)
Relatieve luchtvochtigheid:.....	max 80% rh niet condenserend
Aansluitkabel:.....	4 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Kabel:.....	plug-in, zie tabel onderaan deze pagina
Doorslagspanning:.....	min. 2.5 kV (EN-60730-1 alleen 230 VAC uitvoering)
Gewicht:.....	150 gram
Kleur behuizing:.....	lichtgrijs (RAL 7035)
Montagepositie:.....	elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuators onder het ventiel) moet voorkomen worden.
CE conformiteit:.....	EN 60730
Adapters:.....	zie overzicht Multissystems adapters

Versie 230 VAC -10...+10% 50/60 Hz						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
AES 20405-00N	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, vaste kabel	6100	61010520
AES 20505-00N	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, vaste kabel	6100	61010530

Versie 24 V AC/DC +20%...10%						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
AES 40405-00N	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, vaste kabel	6100	61010540
AES 40505-00N	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, vaste kabel	6100	61010550

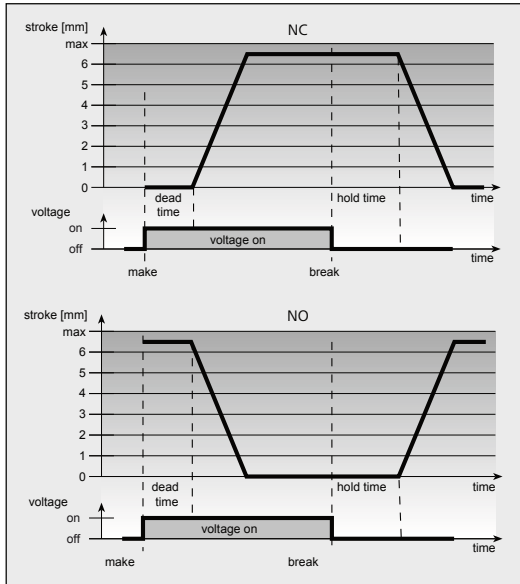
Mogelijke opties	
Kabellengten	2m, 3m, 5m, grijs– 4 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina
Halogeen vrije kabel	op aanvraag
Aansluitspanning	andere spanningen (12V/120V) op aanvraag



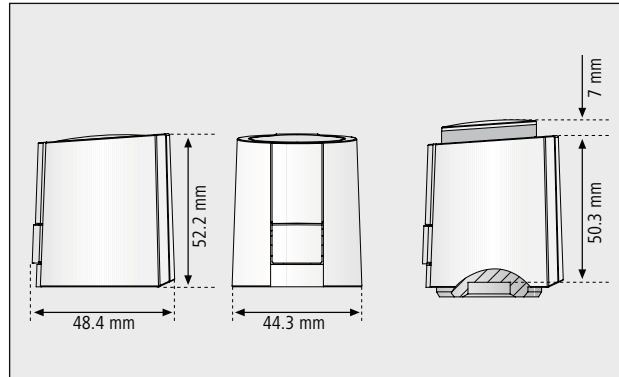
# THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, AFMETINGEN, AANSLUITING A/AST EN AES

## A / AST xxxx5

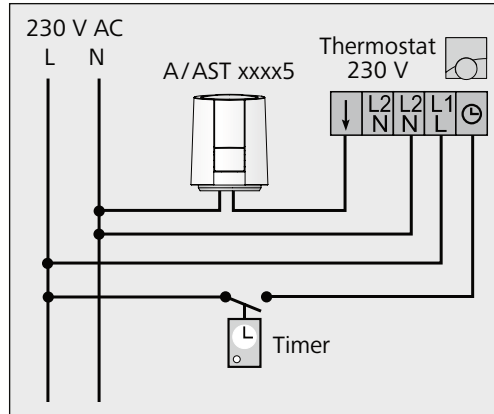
### Functiediagram



### Afmeting

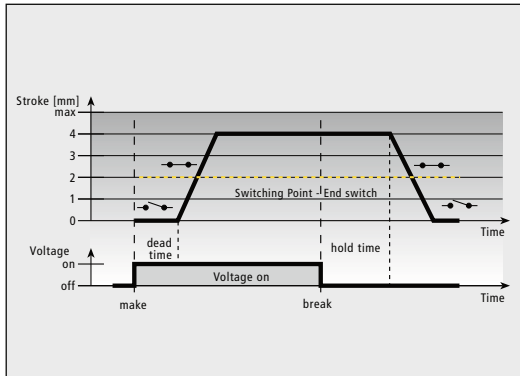


### Elektrische aansluiting

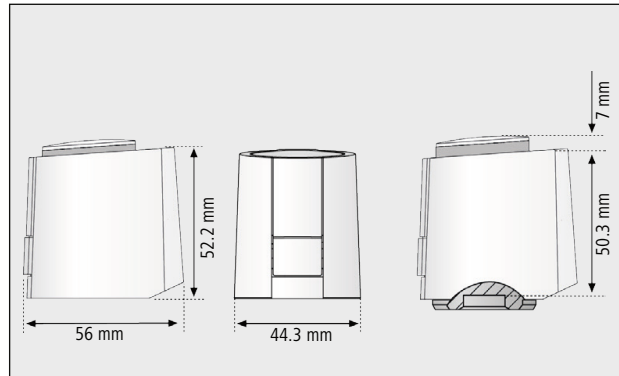


## AES x0xx5

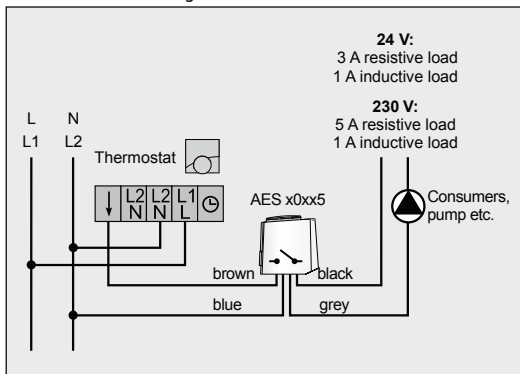
### Functiediagram



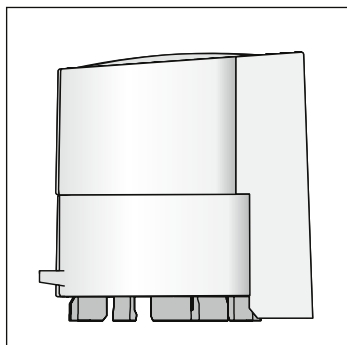
### Afmetingen



### Elektrische aansluiting



## SMART THERMISCHE ACTUATOR STANDAARD



## Smart thermo-elektrische actuator

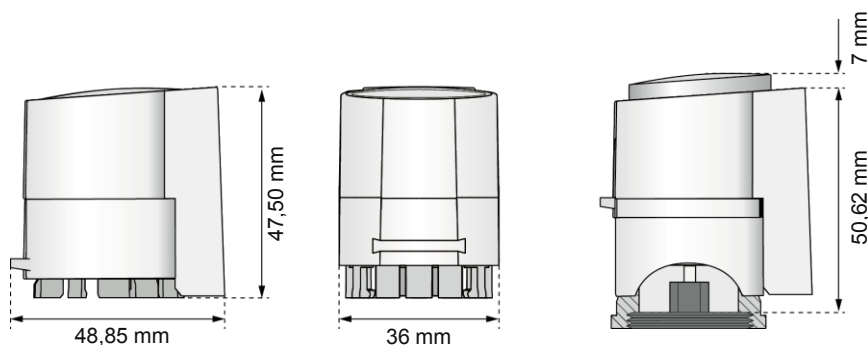
Deze actuator is speciaal ontwikkeld voor plaatsen waar weinig ruimte is, of waar de afstand tussen de ventielen op een verdeler  $< 40$  mm is.

Geschikt voor het openen en sluiten van afsluiters voor verwarmings- en koelapplicaties. Worden vooral gebruikt op verdelers van vloerverwarming, bij fan-coils en op stralingspanelen zoals radiatoren of koelpanelen.

- uiterst compacte en geringe afmeting
- breedte aandrijving 37mm
- stroomloos gesloten (NC)
- slechts 1,2 W opgenomen vermogen
- spreekt snel aan, waardoor betere regeling mogelijk is
- controle voor aanpassing aan ventiel
- 360° montage
- gepatenteerde 100% bescherming bij lekkende ventielen

## Specificaties

Aansluitspanning:	230 VAC 1...-10% of 24 V AC/DC +20...-10%
Max. stroom (opstart):	bij 230 V < 550 mA max. 100 ms, bij 24 V, < 300 mA max., 2 min
Opgenomen vermogen:	1,2 Watt
Looptijd:	ca. 3,5 min
Slag	3,5 mm
Kracht:	90N + 10%
Uitvoering:	normally closed (NC)
Max. mediumtemperatuur:	0 - + 100 °C
Max. omgevingtemperatuur:	0 - + 60 °C
Opslagtemperatuur:	-25 - + 60 °C
Beschermingsgraad:	IP54 (EN 60529)
Beschermingsklasse:	II voor 230 V uitvoering, III voor 24 V uitvoering
Relatieve luchtvochtigheid:	max 80% rh niet condenserend
Aansluitkabel:	1 m 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>
Kabel:	gemonteerd af fabriek
Doorslagspanning:	min. 2,5 kV (EN-60730-1 230 VAC uitvoering) min. 1,0 kV (EN-60730-1 24 V AC/DC uitvoering)
Behuizing:	polyamide
Kleur behuizing:	lichtgrijs (RAL 7035)
Gewicht:	100 g
Montagepositie:	elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.
CE conformiteit:	EN 60730
Adapters:	aanpassing op aanvraag



Versie 230 VAC -10...+10% 50/60 Hz						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
SD 20315-00N	NC	3,5 mm	90 N	met "First Open" functie, vaste kabel	6100	61011210

Versie 24 V AC/DC +20%...10%						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
SD 40315-00N	NC	3,5 mm	90 N	met "First Open" functie, vaste kabel	6100	61011220

Mogelijke opties	
Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m, grijs – 2 x 0,75 mm²
Adapters	eventuele aanpassingen op aanvraag
Halogeen vrije kabel	op aanvraag

## SMART THERMISCHE ACTUATOR STANDAARD MET EINDSCHAKELAAR

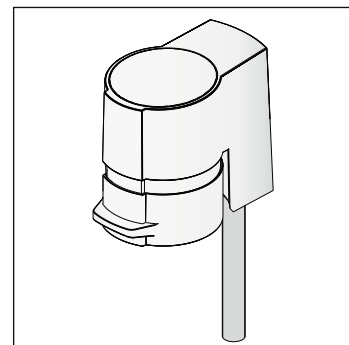
## Smart thermo-elektrische actuator met eindschakelaar

Deze actuator is speciaal ontwikkeld voor plaatsen waar weinig ruimte is, of waar de afstand tussen de ventielen op een verdeler  $< 40$  mm is.

Deze uitvoering heeft een eindschakelaar voor directe aansturing of terugmelding status.

Geschikt voor het openen en sluiten van afsluiters voor verwarmings- en koelapplicaties. Worden vooral gebruikt op verdelers van vloerverwarming, bij fan-coils en op stralingspanelen, zoals radiatoren en koelpanelen.

- uiterst compacte, geringe afmeting
- breedte aandrijving 37mm
- stroomloos gesloten (NC)
- slechts 1,2 W opgenomen vermogen
- spreekt snel aan, waardoor betere regeling mogelijk is
- controle voor aanpassing aan ventiel
- 360° montage
- gepatenteerde 100% bescherming bij lekkende ventielen



## Specificaties

Aansluitspanning: ..... 230 VAC +10...-10% of 24 V AC/DC +20...-10%  
 Max. stroom (opstart):..... bij 230 V < 550mA max. 100 ms, bij 24 V, < 300mA max., 2 min  
 Opgenomen vermogen:..... 1,2 Watt bij 230 V en 1 Watt bij 24 V  
 Geïntegreerde microschakelaar:..... 230 VAC, 5 A ohms, 1 A inductief  
 24 VAC, 3 A ohms, 1 A inductief

Schakelpunt microschakelaar: ..... ca. 2 mm

Looptijd:..... ca. 3,5 min

Slag ..... 3,5 mm

Kracht:..... 90N + 10%

Uitvoering:..... normally closed (NC)

Max. mediumtemperatuur: ..... 0 - + 100 °C

Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - + 60 °C

Opslagtemperatuur: ..... -25 - + 60 °C

Beschermingsgraad:..... IP54 (EN 60529)

Beschermingsklasse:..... II voor 230 V uitvoering, III voor 24 V uitvoering

Relatieve luchtvochtigheid:..... max 80% rh niet condenserend

Aansluitkabel:..... 1 meter, 4 x 0,75mm<sup>2</sup>

Kabel: ..... gemonteerd af fabriek

Doorslagspanning:..... min. 2,5 kV (EN-60730-1 230 VAC uitvoering)  
min. 1,0 kV (EN-60730-1 24 V AC/DC uitvoering)

Behuizing: ..... polyamide

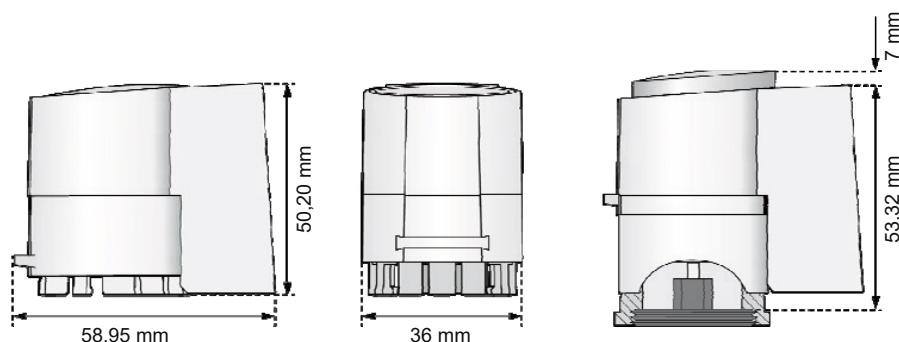
Kleur behuizing:..... lichtgrijs (RAL 7035)

Gewicht: ..... 150 g

Montagepositie:..... elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.

CE conformiteit:..... EN 60730

Adapters:.....aanpassing op aanvraag



Versie 230 VAC -10...+10% 50/60 Hz						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
SDES 20315-00N	NC	3,5 mm	90 N	met "First Open" functie, vaste kabel	6100	61011230

Versie 24 V AC/DC +20%...10%						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
SDES 40315-00N	NC	3,5 mm	90 N	met "First Open" functie, vaste kabel	6100	61011240

Mogelijke opties	
Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m, grijs – 4 x 0,75 mm²
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina
Haloqeenvrije kabel	eventuele aanpassingen op aanvraag

## THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, PROPORTIONEEL



## Thermo-elektrische actuator

Voor verwarmings- en koelapplicaties. Het aansturen van de actuator gaat met een 0(2) - 10VDC signaal, vanuit een DDC-systeem of door middel van een ruimtethermostaat met actieve uitgang. Een typisch toepassingsgebied zijn gebouwen voorzien van een GBS.

Deze uitvoering is zonder automatische slagherkenning. Eenvoudige installatie en past met hulp van de adapterring op vrijwel elk type afsluiter, voor de adapters (apart te bestellen) zie de betreffende pagina.

## Specificaties

Aansluitspanning: ..... 24 V AC/DC +20...-10%  
 Max. stroom (opstart): ..... < 320 mA max., 2 min  
 Uitvoering: ..... analoge aansturing 0(2) - 10 VDC, proportioneel  
 Opgenomen vermogen: ..... 1 Watt (6,5 mm = 1,2 W)  
 Looptijd: ..... ca. 30 sec/mm (4 / 5 / 6,5 mm slag)  
 Slagherkenning: ..... nee  
 Kracht: ..... zie tabel  
 Max. mediumtemperatuur: ..... 0 - 100 °C  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 60 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -25 - +60 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP54 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... II of III (IEC 60730, alleen met aangesloten kabel)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condenserend  
 Aansluitkabel: ..... 3 x 0,21 m, 2 mm<sup>2</sup>  
 Kabel: ..... plug-in, zie tabel onderaan deze pagina  
 Kleur behuizing: ..... wit (RAL 9003)  
 Montagepositie: ..... elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.  
 CE conformiteit: ..... EN 60730  
 Gewicht: ..... 111 gram  
 Adapters: ..... zie overzicht Multissystems adapters

## Versie DDC: 24 VAC (50...60Hz) +20...-10%

Type	Signaalspanning	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
APR 40405-00N	0 - 10 V	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010245
APR 40405-01N	2 - 10 V	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010255
APR 40405-02N	10 - 0 V	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010265
APR 40505-00N	0 - 10 V	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010275
APR 40505-01N	2 - 10 V	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010285
APR 40505-02N	10 - 0 V	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010295
APR 40625-20N	0 - 10 V	NC	6.5 mm	125 N	"First Open" functie, antidiefstal uitv., vaste kabel	6100	61010305
APR 40625-21N	2 - 10 V	NC	6.5 mm	125 N	"First Open" functie, antidiefstal uitv., vaste kabel	6100	61010315
APR 40625-22N	10 - 0 V	NC	6.5 mm	125 N	"First Open" functie, antidiefstal uitv., vaste kabel	6100	61010325

## Versie DDC: 24 VDC +20...-10%

Type	Signaalspanning	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
APR 42405-02N	0 - 10 V	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010455
APR 42505-00N	0 - 10 V	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010465
APR 42625-20N	0 - 10 V	NC	6.5 mm	125 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010475

## Mogelijke opties

Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m, 10m, 15m; kleur wit - 3 x 0,21 m, 2 mm <sup>2</sup> (speciale lengtes, echter korter dan 20m)
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina
Halogeenvrije kabel	1m, 2m, 3m, 5m, in wit - 3 x 0,21m, 2 mm <sup>2</sup> , voor toepassing bij brandweervoorschrift en milieuregels.
Beschermkap	voor bescherming tegen diefstal en vandalisme geschikt voor actuators met een slag van 4 en 5 mm
Aanstuurspanning	andere actieve aanstuurspanningen op aanvraag

## THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, PROPORTIONEEL MET SLAGHERKENNING

## Thermo-elektrische actuator

Voor verwarmings- en koelapplicaties. Het aansturen van de actuator gaat met een 0(2) - 10VDC signaal, vanuit een DDC-systeem of door middel van een ruimtethermostaat met actieve uitgang. Een typisch toepassingsgebied zijn gebouwen voorzien van een GBS.

Deze uitvoering met automatische slagherkenning is optimaal voor een nauwkeurige aansturing. Eenvoudige installatie en past met hulp van de adapterring op vrijwel elk type afsluiter, voor de adapters (apart te bestellen) zie de betreffende pagina.



## Specificaties

Aansluitspanning: ..... 24 V AC of 24VDC +20...-10%, zie tabel  
 Max. stroom (opstart): ..... < 320 mA max., 2 min  
 Uitvoering: ..... analoge aansturing 0(2) - 10 VDC, proportioneel  
 Opgenomen vermogen: ..... 1 Watt (6,5 mm = 1,2 W)  
 Looptijd: ..... 30 sec/mm (4 / 5 / 6,5 mm slag)  
 Kracht: ..... zie tabel  
 Max. mediumtemperatuur: ..... 0 - 100 °C  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 60 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -25 - + 60 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP54 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... II of III (IEC 60730, alleen met aangesloten kabel)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condensierend  
 Aansluitkabel: ..... 3 x 0,21 m, 2 mm<sup>2</sup>  
 Kabel: ..... plug-in, zie tabel onderaan deze pagina  
 Kleur behuizing: ..... wit (RAL 9003)  
 Montagepositie: ..... elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.  
 CE conformiteit: ..... EN 60730  
 Gewicht: ..... 111 gram  
 Adapters: ..... zie overzicht Multissystems adapters

Versie DDC: 24 VAC (50..60Hz) +20...10%								
Type	Signaalspanning	Werking	Slag	Sluitkracht	Slagherkenning	Artikelomschrijving	Productgroep	Artikelnr
APV 40505-00N	0 – 10 V	NC	5 mm	100 N	ja	"First Open", plug-in kabel	6100	61010335
APV 40505-01N	2 – 10 V	NC	5 mm	100 N	ja	"First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010345
APV 40505-02N	10 – 0 V	NC	5 mm	100 N	ja	"First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010355
APV 40625-20N	0 – 10 V	NC	6.5 mm	125 N	ja	"First Open"functie, antidiefstal uitvoering, plug-in kabel	6100	61010365
APV 40625-21N	2 – 10 V	NC	6.5 mm	125 N	ja	"First Open"functie, antidiefstal uitvoering, plug-in kabel	6100	61010375
APV 40625-22N	10 – 0 V	NC	6.5 mm	125 N	ja	met "First Open"functie, antidiefstal uitvoering, plug-in kabel	6100	61010385
APV 41625-30N	0 – 10 V	NO	6.5 mm	125 N	ja	antidiefstal uitv., plug-in kabel	6100	61010425
APV 41625-31N	2 – 10 V	NO	6.5 mm	125 N	ja	antidiefstal uitv., plug-in kabel	6100	61010435
APV 41625-32N	10 – 0 V	NO	6.5 mm	125 N	ja	antidiefstal uitv., plug-in kabel	6100	61010445

Versie DDC: 24 VAC +20...10%								
Type	Signaalspanning	Werking	Slag	Sluitkracht	Slagherkenning	Artikelomschrijving	Productgroep	Artikelnr
APV 41405-10N	0 – 10 V	NO	4 mm	100 N	ja	met plug-in kabel	6100	61010395
APV 41405-11N	2 – 10 V	NO	4 mm	100 N	ja	met plug-in kabel	6100	61010405
APV 41405-12N	10 – 0 V	NO	4 mm	100 N	ja	met plug-in kabel	6100	61010415
Versie DDC: 24 VDC +20...10%								
APV 42625-20N	0 – 10 V	NC	6.5 mm	125 N	ja	met "First Open"functie, plug-in kabel	6100	61010495
APV 43625-30N	0 – 10 V	NO	6.5 mm	125 N	ja	met plug-in kabel	6100	61010515

Mogelijke opties	
Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m, 10m, 15m; kleur wit – 3 x 0,21m, 2 mm <sup>2</sup> (speciale lengtes echter korter dan 20 m)
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina
Halogeen vrije kabel	1m, 2m, 3m, 5m, in wit – 3 x 0,21 m, 2 mm <sup>2</sup> , voor toepassing bij brandweervoorschrift en milieuregels
Beschermkap	voor bescherming tegen diefstal en vandalisme geschikt voor actuators met een slag van 4 en 5 mm
Aanstuurspanning	andere actieve aanstuurspanningen op aanvraag



## THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, PROPORTIONEEL MET TERUGMELDSIGNAAL



## Thermo-elektrische actuator

Voor verwarmings- en koelapplicaties. Het aansturen van de actuator gaat met een 0(2) - 10VDC signaal, vanuit een DDC-systeem of door middel van een ruimtethermostaat met actieve uitgang. Deze uitvoering is voorzien van een terugmeldsignaal 0 - 10VDC. Dit signaal geeft de positie aan, alsmede mogelijke fouten.

Een typisch toepassingsgebied zijn gebouwen voorzien van een GBS. De uitvoeringen met automatische slagherkenning zijn optimaal voor een nauwkeurige aansturing. Eenvoudige installatie en past met hulp van de adapterring op vrijwel elk type afsluiter, voor de adapters (apart te bestellen) zie de betreffende pagina.

## Specificaties

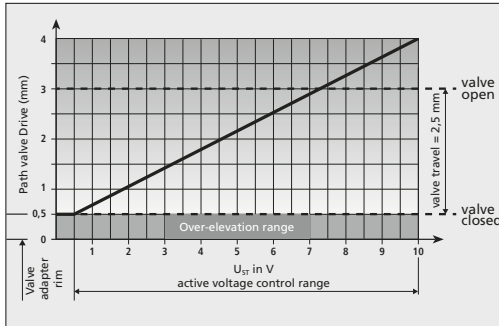
Aansluitspanning: ..... 24 V AC/DC +20...-10%  
 Max. stroom (opstart): ..... < 320 mA max., 2 min  
 Uitvoering: ..... analoge aansturing 0(2) - 10 VDC, proportioneel  
 Terugmeldsignaal: ..... 0 - 10 VDC voor positie en status evaluatie  
 Opgenomen vermogen: ..... 1,2 Watt  
 Looptijd: ..... ca. 30 sec/mm  
 Kracht: ..... 125 N  
 Max. mediumtemperatuur: ..... 0 - 100 °C  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 60 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -25 - + 60 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP54 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... II of III (IEC 60730, alleen met aangesloten kabel)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condenserend  
 Aansluitkabel: ..... 4 x 0,21m, 2 mm<sup>2</sup>  
 Kabel: ..... plug-in, zie tabel onderaan deze pagina  
 Kleur behuizing: ..... wit (RAL 9003)  
 Montagepositie: ..... elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.  
 CE conformiteit: ..... EN 60730  
 Gewicht: ..... 120 gram  
 Adapters: ..... zie overzicht Multissystems adapters

Versie DDC: 24 V, AC/DC +20...10% 0...60 Hz							
Type	Signaalspanning	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
APO 44625-20	0 – 10 V	NC	6.5 mm	125 N	met terugmeldsignaal, "First Open"functie, slag herkenning en antidiefstal uitvoering, plug-in kabel	6100	61010560
APO 45625-30	10 – 0 V	NO	6.5 mm	125 N	met terugmeldsignaal, "First Open"functie, slag herkenning en antidiefstal uitvoering, plug-in kabel	6100	61010570

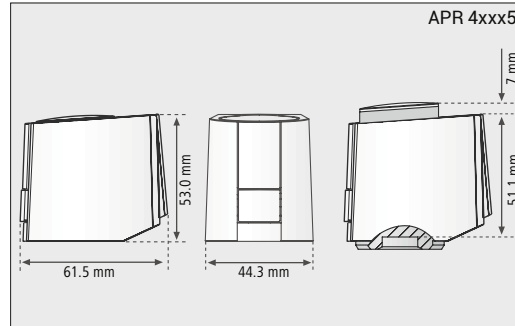
Mogelijke opties	
Kabellengten	2m, 3m, 5m, 10m, 15m; kleur wit – 3 x 0,21 m, 2 mm <sup>2</sup> (speciale lengtes echter korter dan 20 m)
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina
Halogeenvrije kabel	1m, 2m, 3m, 5m, in wit – 3 x 0,21 m, 2 mm <sup>2</sup> , voor toepassing bij brandweervoorschrift en milieuregels.
Aanstuurspanning	andere actieve aanstuurspanningen op aanvraag

## THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, AFMETINGEN, AANSLUITING AXX

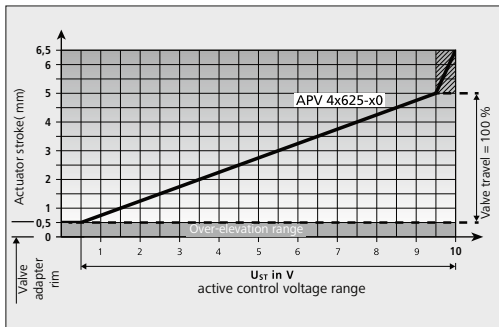
Functiediagram



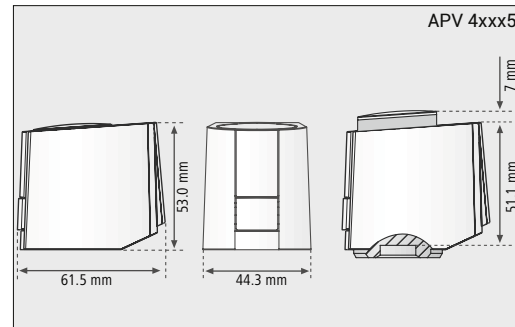
Afmeting



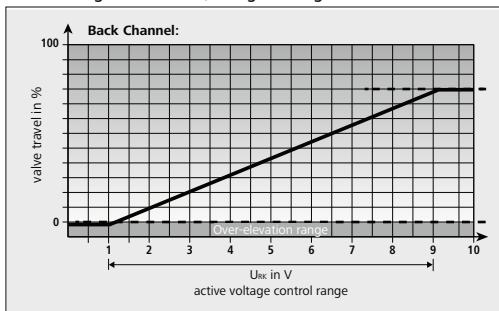
Functiediagram



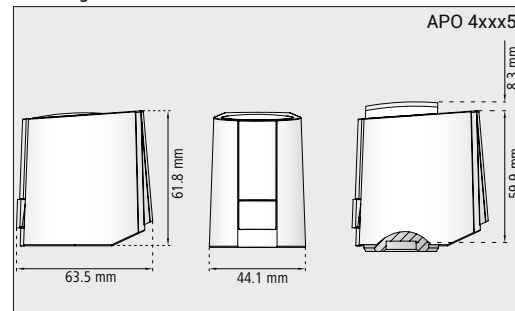
Afmeting



Functiediagram als APV, terugmeldsignaal:



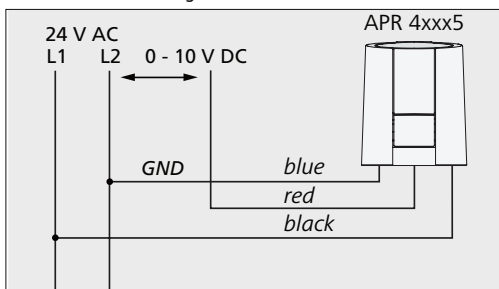
Afmeting



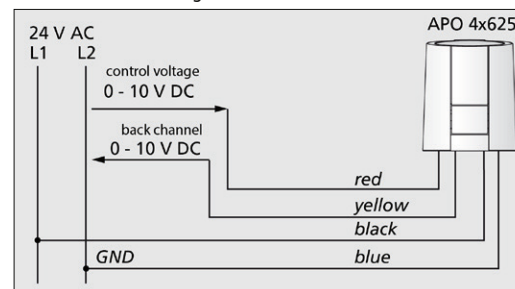
Spanning	Omschrijving
< 0,5V	geen functie of geen aansturing
1V - 9V	afgegeven spanning proportioneel aan slag
1V	gesloten klep (NC geen verwarming, NO verwarming)
9V	open klep (NC verwarming, NO geen verwarming)
> 9,5V	interne fout
5V	ongeveer 5V wordt afgegeven gedurende het initialiseren

## Aansluitingen

Elektrische aansluiting APR/APV



Elektrische aansluiting APO



## THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, PULS-PROPORTIONEEL



## Thermo-elektrische actuator

Voor verwarmings- en koelapplicaties. Het aansturen van de actuator gaat met een 0(2) - 10VDC signaal, vanuit een DDC-systeem of door middel van een ruimtethermostaat met actieve uitgang. Een typisch toepassingsgebied zijn gebouwen voorzien van een GBS. Dankzij het speciale conrolegedrag van deze actuator: pulse - proportio-

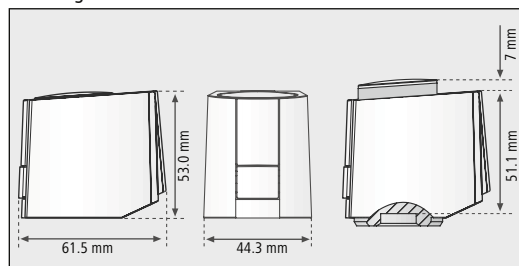
neel, is een storingsvrije parallelle aansturing van verschillende actuators mogelijk onafhankelijk van de karakteristiek van het ventiel.

Eenvoudige installatie en past met hulp van de adapterring op vrijwel elk type afsluiter, voor de adapters -apart te bestellen- zie de betreffende pagina.

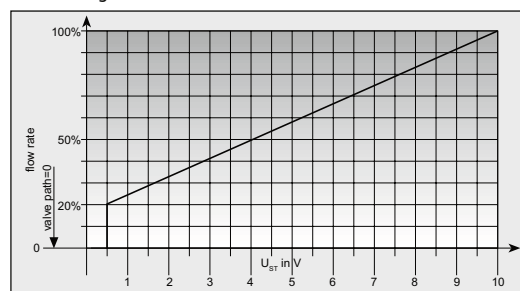
## Specificaties

Aansluitspanning: ..... 24 V AC +20...-10%  
 Max. stroom (opstart): ..... < 320 mA max., 2 min  
 Uitvoering: ..... analoge aansturing 0(2) - 10VDC, puls-proportioneel  
 Opgenomen vermogen: ..... 1 Watt  
 Looptijd: ..... ca. 30 s/mm  
 Kracht: ..... 100 N  
 Max. mediumtemperatuur: ..... 0 - 100 °C  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 60 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -25 - + 60 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP54 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... II of III (IEC 60730, alleen met aangesloten kabel)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condenserend  
 Aansluitkabel: ..... 3 x 0,21m, 2 mm<sup>2</sup>  
 Kabel: ..... plug-in, zie tabel onderaan deze pagina  
 Kleur behuizing: ..... wit (RAL 9003)  
 Montagepositie: ..... elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.  
 CE conformiteit: ..... EN 60730  
 Gewicht: ..... 111 gram  
 Adapters: ..... zie overzicht Multissystems adapters

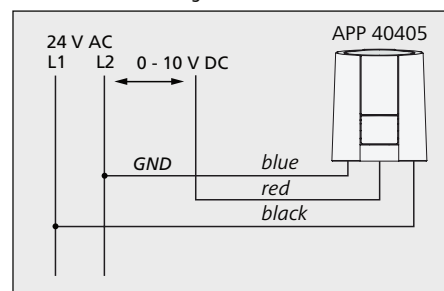
## Afmeting



## Functiediagram



## Elektrische aansluiting



Version DDC: 24 VAC +20...10% 50..60Hz							
Type	Signaalspanning	Werkings	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
APP 40405-00N	0 - 10 V	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010580
APP 40405-01N	2 - 10 V	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010590

Mogelijke opties	
Kabellengten	2m, 3m, 5m, 10m, 15m; kleur wit - 3 x 0,21m, 2 mm <sup>2</sup> (speciale lengtes echter korter dan 20 m)
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina
Halogeenvrije kabel	1m, 2m, 3m, 5m, in wit - 3 x 0,21m, 2 mm <sup>2</sup> , voor toepassing bij brandweervoorschrift en milieuregels.
Aanstuurspanning	andere actieve aanstuurspanningen op aanvraag

## Thermo-elektrische actuator ECO

Voor verwarmings- en koelapplicaties. Het aansturen gaat vanuit een DDC-systeem of door middel van een ruimtethermostaat met een 0 - 10 VDC-signaal. De ECO-actuator opent en sluit het ventiel bij een gedefinieerde regelspanning.

Een groot toepassingsgebied is het energie-efficiënt aansturen van ventielen in hydraulische systemen.



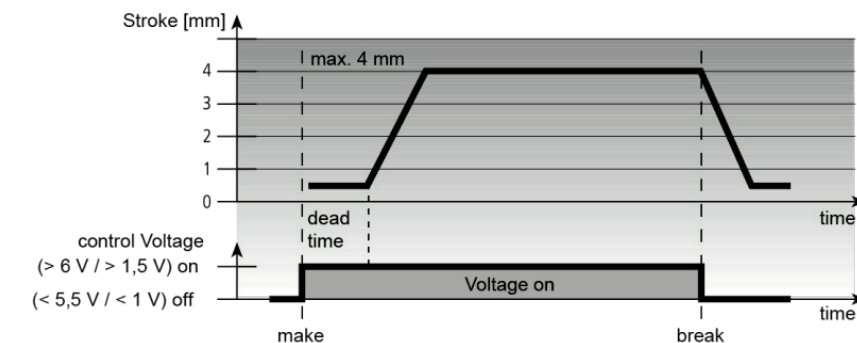
## Specificaties

Aansluitspanning: ..... 24 V AC +20...-10%, 50 - 60 Hz  
 Regelsignaal ..... 0...10 V (beveiligd tegen verkeerd om aansluiten)  
 Max. stroom (opstart): ..... < 320 mA max. voor maximaal 2 min  
 Opgenomen vermogen: ..... 1 Watt  
 Ingangsweerstand signaalingang ..... 100 kΩ  
 Kracht: ..... 100 N + 5 %  
 Slag ..... 4,0 mm (min 0,5 mm over-hoogte)  
 Spanningsloze positie ..... NC  
 Max. mediumtemperatuur: ..... 0 - 100 °C  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 60 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -25 - + 60 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP54 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... III  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condenserend  
 Kabel: ..... plug-in, zie tabel onderaan deze pagina  
 Kleur behuizing: ..... wit (RAL 9003)  
 Montagepositie: ..... elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.  
 CE conformiteit: ..... EN 60730  
 Gewicht: ..... 111 g  
 Aansluitkabel: ..... 3 x 0,22 mm<sup>2</sup>  
 Doorslagspanning: ..... 1 kV EN-60730-1  
 Adapters: ..... zie overzicht Multissystems adapters

Na het inschakelen van de bedrijfsspanning wordt de first-open functie gedeblokkeerd. Direct hierna detecteert de actuator het sluitpunt van het ventiel en schakelt over op normaal bedrijf. Door dit proces wordt een optimale adaptie van de actuator aan het ventiel gegarandeerd. Als er een spanning van > 6 V (resp. 1,5 V) aangeboden wordt, dan opent de actuator, nadat de dodelij is afgelopen, het ventiel 100%.

Een interne positiedetectie controleert de temperatuur die nodig is voor de maximale beweging en de energie die in het elastische element gaat. Hiermee wordt voorkomen dat er teveel energie in het elastische materiaal gaat.

Wanneer de spanningswaarde < 5,5 V (resp. 1 V) komt, wordt de warmtetoevoer onmiddellijk gestopt. Na de wachttijd sluit het ventiel volledig met behulp van de drukveer.



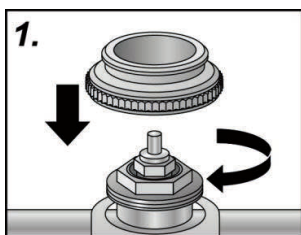
De sluitkracht van de drukveer komt overeen met de sluitkracht van de op de markt verkrijgbare ventielen en houdt het ventiel gesloten, ook als er geen energie wordt toegevoerd.

Versie: 24 VAC -10...+20% 50...60 Hz								
Type	Artikelomschrijving	Slag	Sluitkracht	Gemiddelde act. vertraging	Inschakelspanning	Uitschakelspanning	Productgr.	Artikelnr.
APE 40405-00N	ECO actuator	4,0 mm	100 N	30 s/mm	> 6 V	< 5,5 V	6100	61012700
APE 40405-01N	ECO actuator	4,0 mm	100 N	30 s/mm	> 1,5 V	< 1 V	6100	61012690

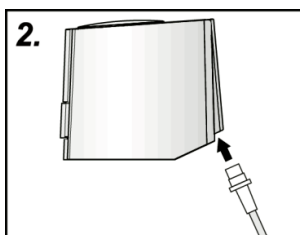
Mogelijke opties	
Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m halogeenvrij, kleur wit – 3 x 0,22
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina

## THERMISCHE ACTUATOR ALGEMEEN, INBOUWWIJZE

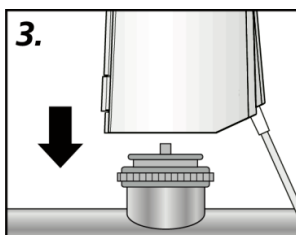
## Montagewijze



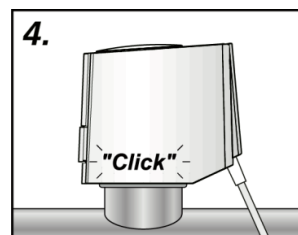
1. Schroef de adapterring op het ventiel



2. Sluit de kabel aan aan de actuator

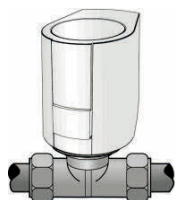


3. Positioneer de actuator manueel in de verticale positie van het ventiel

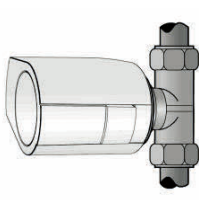


4. Druk de actuator op de adapterring tot er een klik gehoord wordt.

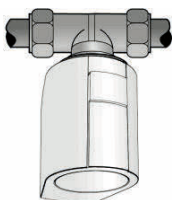
## Installatiepositie



Verticaal



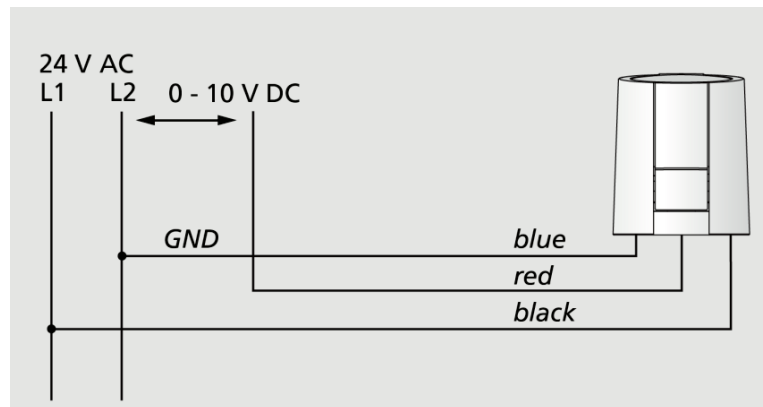
Horizontaal



"Ondersteboven"

De actuator moet bij voorkeur horizontaal of verticaal gemonteerd worden. In het geval van montage in de positie "ondersteboven" kan lekwater de levensduur verkorten

## Elektrische aansluiting



Wij adviseren de volgende kabel, maar let hierbij altijd op de voor u specifieke technische omstandigheden.

Kabel	doorsnede	lengte
Standaard DDC-kabel	0,22 mm <sup>2</sup>	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm <sup>2</sup>	136 m

Vuistregel voor het aantal aan te sluiten actuatoren op een transformator:

$$P_t = 6 \times n$$

$P_t$  = vermogen transformator in W

$n$  = het aantal actuatoren

6 = vaste vermenigvuldigingsfactor

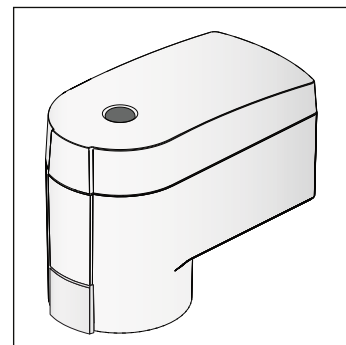


## MOTOR AANGEDREVEN ACTUATOR TYPE 5, 3-PUNTS AANSTURING

## Elektromotorische actuator

Voor verwarmings- en koelapplicaties. Het aansturen gaat vanuit een DDC-systeem of door middel van een ruimtethermostaat. De actuator is voorzien van een LED voor functie-aangave als ook van een manuele slaginstellingsmogelijkheid.

Een groot toepassingsgebied is het energie-efficiënt aansturen van kogelkranen in hydraulische systemen.

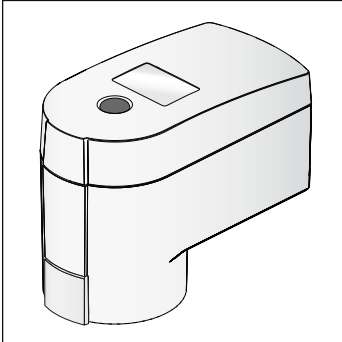


## Specificaties

Aansluitspanning: ..... 230 VAC +10...-10% of 24 V AC/DC +20...-10%  
 Max. stroom (opstart): ..... bij 230 V < 20 mA bij 24 V, < 100 mA max.  
 Standby stroom: ..... bij 230 V < 5 mA bij 24 V < 10 mA  
 Opgenomen vermogen: ..... 2,4 Watt  
 Kracht: ..... 200 N  
 Aansluitkabel: ..... 3 x 0,75 mm<sup>2</sup> 3 x 0,21 mm<sup>2</sup>, 2 mm<sup>2</sup>  
 Doorslagspanning: ..... < 2,5 kV (230 VAC alleen uitvoering)  
 Max. mediumtemperatuur: ..... 0 - 100 °C  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -25 - + 70 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP54 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... 230 V II, 24 V III (IEC 60730, alleen met aangesloten kabel)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condenserend  
 Kabel: ..... plug-in, zie tabel onderaan deze pagina  
 Kleur behuizing: ..... wit (RAL 9003), cover transparant  
 Montagepositie: ..... elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.  
 CE conformiteit: ..... EN 60730  
 Gewicht: ..... 230 V 190 g en 24 V 155 g  
 Doorslagspanning: ..... < 2,5 kV (alleen voor 230 VAC versie)  
 Adapters: ..... zie overzicht Multissystems adapters

Versie: 230 VAC -10...+10% 50...60 Hz						
Type	Slag*	Sluitkracht*	Looptijd*	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
M3P 27845	8.5 mm	200 N	30 s/mm	Parametriserbare waarden – af fabriek – voor slag / sluitkracht / actuatietijd, anti-diefstal uitvoering, plug-in kabel	6100	61011000
*instelbaar op	2-8.5 mm	100-200 N	15-60 s/mm	dit moet bij de productie gebeuren		
Versie: 24 VAC -10...+20% 50...60 Hz / DC -20...+20%						
Type	Slag*	Sluitkracht*	Looptijd*	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
M3P 46845	8.5 mm	200 N	30 s/mm	Parametriserbare waarden – af fabriek – voor slag / sluitkracht / actuatietijd, anti-diefstal uitvoering, plug-in aansluitkabel,	6100	61011010
*instelbaar op	2-8.5 mm	100-200 N	15-60 s/mm	dit moet bij de productie gebeuren		
Mogelijke opties						
Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m, 10m, 15m; pvc, kleur wit – 3 x 0,22/0,75 mm <sup>2</sup> (speciale lengtes echter korter dan 20 m)					
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina					

## MOTOR AANGEDREVEN ACTUATOR TYPE 5, PROPORTIONEEL



### Elektromotorische actuator

Voor verwarmings- en koelapplicaties. Het aansturen gaat vanuit een DDC-systeem of door middel van een ruimteregelaar. Het regelsignaal is 0 - 10 VDC. De actuator is voorzien van een LC display met achtergrondverlichting voor aangegeven van het stuursignaal, open/close indicatie, weergave van error codes alsmede een LED voor functie aangegeven alsook van een manuele slaginstellingsmogelijkheid.

Een groot toepassingsgebied is het energie-efficiënt aansturen van kogelkranen in hydraulische systemen bij gebouwautomatiseringsprojecten.

### Specificaties

Aansluitspanning: ..... 24 V AC/DC +20...-10%  
 Max. stroom (opstart): ..... 100 mA, terugmeldsignaal MPO 46845, 1 mA  
 Standby stroom: ..... 10 mA  
 Terugmeldsignaal: ..... 0 - 10 VDC, 1mA (MPO 46845)  
 Opgenomen vermogen: ..... 2,4 Watt  
 Aansluitkabel: ..... 3 x 0,21 mm<sup>2</sup> met terugmelding 4 x 0,21mm<sup>2</sup> (MPO 46845)  
 Max. mediumtemperatuur: ..... 0 - 100 °C  
 Max. omgevingtemperatuur: ..... 0 - 50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -25 - + 70 °C  
 Beschermingsgraad: ..... IP54 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... III (IEC 60730, alleen met aangesloten kabel)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condenserend  
 Kabel: ..... plug-in, zie tabel onderaan deze pagina  
 Kleur behuizing: ..... wit (RAL 9003), cover transparant  
 Montagepositie: ..... elke positie horizontaal of verticaal. Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.  
 CE conformiteit: ..... EN 60730  
 Gewicht: ..... 155 gram  
 Adapters: ..... zie overzicht Multissystems adapters

Versie: 24 VAC -10...+20% 50...60 Hz / 24 VDC -20...+20%						
Type	Slag*	Sluitkracht*	Looptijd*	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
MPR 46845-30N	8.5 mm	200 N	30 s/mm	0 - 10 VDC, anti-diefstal uitvoering, plug-in aansluitkabel	6100	61011020
MPR 46845-31N	8.5 mm	200 N	30 s/mm	2 - 10 VDC, anti-diefstal uitvoering, plug-in aansluitkabel	6100	61011030
MPR 46845-32N	8.5 mm	200 N	30 s/mm	10 - 0 VDC, anti-diefstal uitvoering, plug-in aansluitkabel	6100	61011040
MPV 46845-30N	8.5 mm	200 N	30 s/mm	0 - 10 VDC, met slagherkenning, anti-diefstal uitvoering, plug-in aansluitkabel	6100	61011050
MPV 46845-31N	8.5 mm	200 N	30 s/mm	2 - 10 VDC, met slagherkenning, anti-diefstal uitvoering, plug-in aansluitkabel	6100	61011060
MPV 46845-32N	8.5 mm	200 N	30 s/mm	10 - 0 VDC, met slagherkenning, anti-diefstal uitvoering, plug-in aansluitkabel	6100	61011070
MPO 46845-30N	8.5 mm	200 N	30 s/mm	0 - 10 VDC, met slagherkenning en terugmeldsignaal* 0 - 10VDC anti-diefstal uitvoering, plug-in aansluitkabel	6100	61011080
MPO 46845-31N	8.5 mm	200 N	30 s/mm	2 - 10 VDC, met slagherkenning en terugmeldsignaal* 0 - 10 VDC anti-diefstal uitvoering, plug-in aansluitkabel	6100	61011090
MPO 46845-32N	8.5 mm	200 N	30 s/mm	10 - 0 VDC, met slagherkenning en terugmeldsignaal* 0 - 10 VDC anti-diefstal uitvoering, plug-in aansluitkabel	6100	61011200
*instelbaar op 2 - 8.5 mm, 100 - 200 N, 15 - 60 s/mm dit moet bij de productie gebeuren						

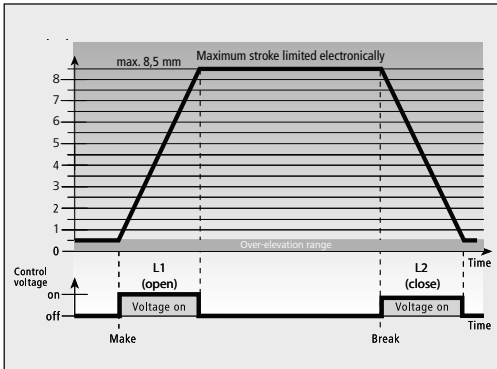
Mogelijke opties	
Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m, 10m, 15m; kleur wit - 3 / 4 x 0,21m, 2 mm <sup>2</sup> (speciale lengtes echter korter dan 20 m)
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina

* Functie terugmeldsignaal MPO	
Spanning	Omschrijving
< 0,5 V	geen functie of geen aansturing
1V - 9 V	afgegeven spanning proportioneel aan slag
1 V	gesloten klep (NC geen verwarming, NO verwarming)
9 V	open klep (NC verwarming, NO geen verwarming)
> 9,5 V	interne fout
5 V	ongeveer 5V wordt afgegeven gedurende het initialiseren

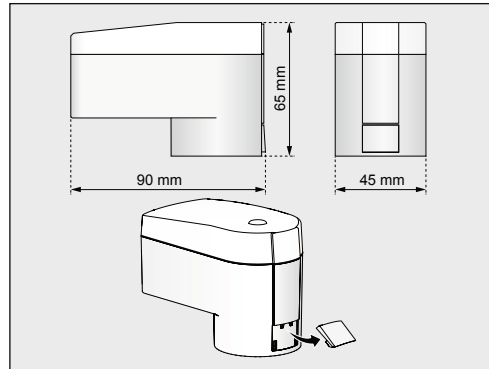
# MOTOR AANGEDREVEN ACTUATOR TYPE 5 SCHEMA, AFMETING EN FUNCTIEDIAGRAM

## M3P xxxxx

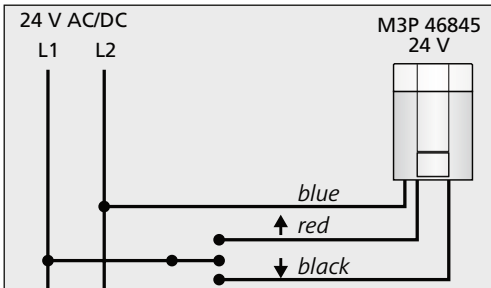
### Functiediagram



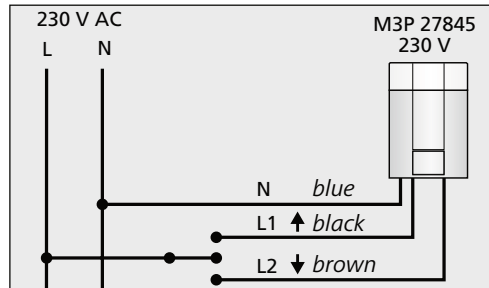
### Afmeting



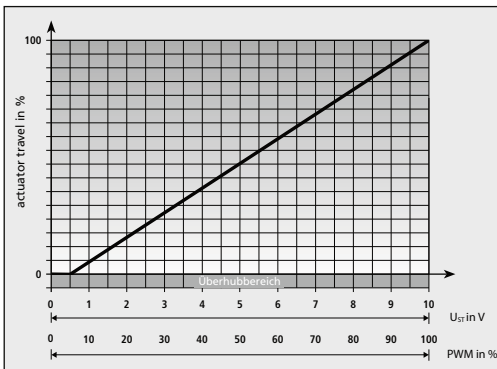
### Elektrische aansluiting M3P 46845



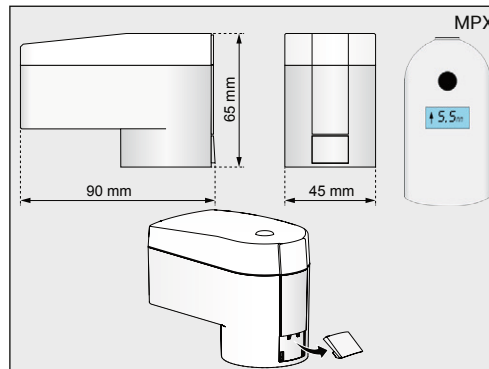
### Elektrische aansluiting M3P 27845



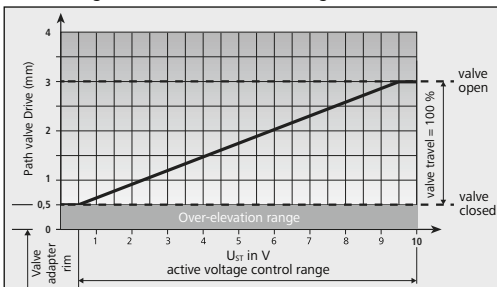
### Functiediagram MPR 0-10V uitvoering



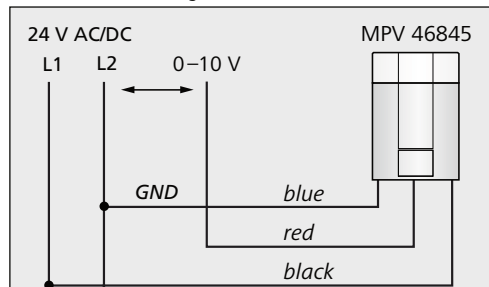
### Afmeting



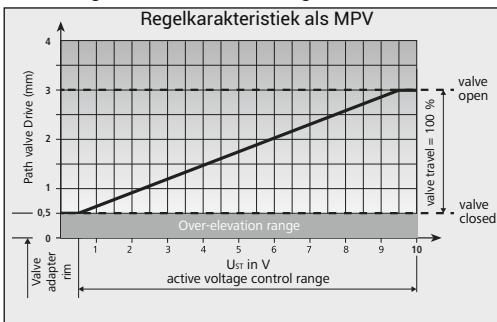
### Functiediagram MPV 0-10V uitvoering



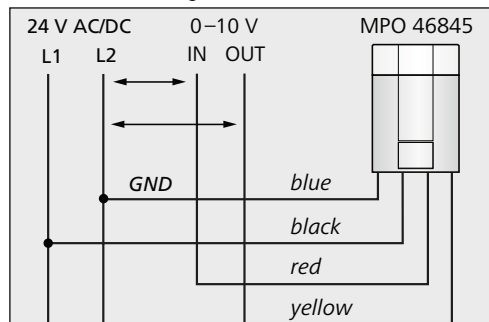
### Elektrische aansluiting MPR / MPV



### Functiediagram MPO 0-10V meldsignaal \*



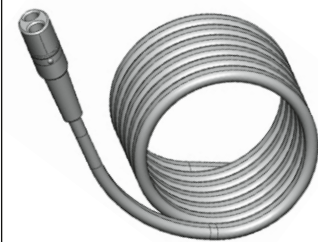
### Elektrische aansluiting MPO



## THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, ACCESSOIRES

## Aansluitkabels

Aansluitkabel



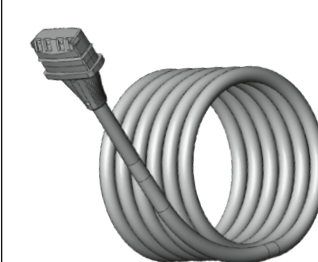
## Aansluitkabel

Plug-in aansluitkabel voor actuator 5 (NC of NO)  
- AST .....-..N

- 2 x 0,75mm<sup>2</sup>
- op rol
- één zijde met stekker, het andere met adereindhulzen

Type	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
ASL 12015-00N	Aansluitkabel 1m, lichtgrijs	6100	61001900
ASL 12025-00N	Aansluitkabel 2m, lichtgrijs	6100	61001902
ASL 12035-00N	Aansluitkabel 3m, lichtgrijs	6100	61001903
ASL 12055-00N	Aansluitkabel 5m, lichtgrijs	6100	61001910
ASL 12105-00N	Aansluitkabel 10m, lichtgrijs	6100	61001911
ASL 12155-00N	Aansluitkabel 15m, lichtgrijs	6100	61001915
ASL 12205-00N	Aansluitkabel 20m, lichtgrijs	6100	61001920
ASL 22015-00N	Aansluitkabel 1m, lichtgrijs, halogeenvrij	6100	61001951
ASL 22035-00N	Aansluitkabel 3m, lichtgrijs, halogeenvrij	6100	61001953
ASL 22055-00N	Aansluitkabel 5m, lichtgrijs, halogeenvrij	6100	61001955
ASL 22105-00N	Aansluitkabel 10m, lichtgrijs, halogeenvrij	6100	61001960
Andere lengtes op aanvraag			

Aansluitkabel



## Aansluitkabel

Plug-in aansluitkabel voor actuator 5: DDC  
- APR .....-..N  
- APV .....-..N  
- APP .....-..N

- 3 x 0,22 mm<sup>2</sup>
- op rol
- één zijde met stekker, het andere met adereindhulzen

Type	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
ASLD 11015-00N	Aansluitkabel 1m, signaal wit	6100	61001921
ASLD 11025-00N	Aansluitkabel 2m, signaal wit	6100	61001922
ASLD 11035-00N	Aansluitkabel 3m, signaal wit	6100	61001923
ASLD 11055-00N	Aansluitkabel 5m, signaal wit	6100	61001925
ASLD 11105-00N	Aansluitkabel 10m, signaal wit	6100	61001930
ASLD 11155-00N	Aansluitkabel 15m, signaal wit	6100	61001935
ASLD 11205-00N	Aansluitkabel 20m, signaal wit	6100	61001940
ASLD 21015-00N	Aansluitkabel 1m, signaal wit, halogeenvrij	6100	61001971
ASLD 21035-00N	Aansluitkabel 3m, signaal wit, halogeenvrij	6100	61001973
ASLD 21055-00N	Aansluitkabel 5m, signaal wit, halogeenvrij	6100	61001975
ASLD 21105-00N	Aansluitkabel 10m, signaal wit, halogeenvrij	6100	61001980
Andere lengtes op aanvraag			

## THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, ACCESSOIRES

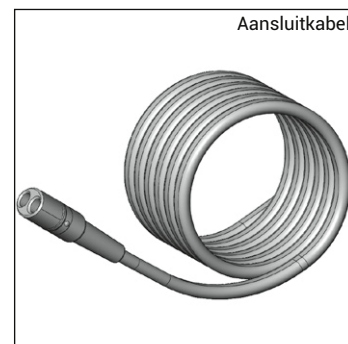
Aansluitkabels, Beschermkap

### Aansluitkabel

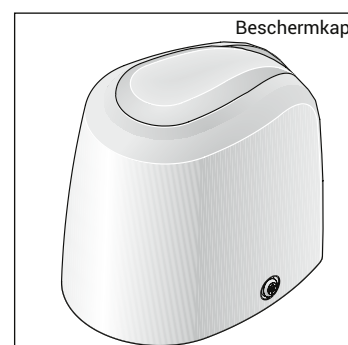
Plug-in aansluitkabel voor  
actuator 5: DDC  
- APO .....N

- 4 x 0,22 mm<sup>2</sup>
- op rol
- één zijde met stekker, het andere met adereindhulzen

Type	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
ASLF 11015-00N	Aansluitkabel 1m, signaal wit	6100	61001981
ASLF 11025-00N	Aansluitkabel 2m, signaal wit	6100	61001982
ASLF 11035-00N	Aansluitkabel 3m, signaal wit	6100	61001983
ASLF 11055-00N	Aansluitkabel 5m, signaal wit	6100	61001984
ASLF 11105-00N	Aansluitkabel 10m, signaal wit	6100	61001985
ASLF 11155-00N	Aansluitkabel 15m, signaal wit	6100	61001986
ASLF 11205-00N	Aansluitkabel 20m, signaal wit	6100	61001987
ASLF 21015-00N	Aansluitkabel 1m, signaal wit, halogeen vrij	6100	61001988
ASLF 21035-00N	Aansluitkabel 3m, signaal wit, halogeen vrij	6100	61001989
ASLF 21055-00N	Aansluitkabel 5m, signaal wit, halogeen vrij	6100	61001991
ASLF 21105-00N	Aansluitkabel 10m, signaal wit, halogeen vrij	6100	61001992
Andere lengtes op aanvraag			

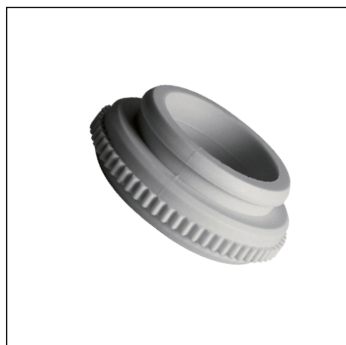


Type	Artikelomschrijving		Artikelnr
AA SK 1004	<p>Beschermkap als bescherming tegen vandalisme, geschikt voor de actuator 5 met een slag van 4 en 5 mm</p> <p>De beschermkap moet besteld worden met de ventieladapter VA xx H-SK!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kan op de volgende types gebruikt worden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A...</li> <li>- AST...</li> <li>- AES...</li> <li>- APR...</li> <li>- APV...</li> <li>- APP...</li> </ul> </li> <li>• Installatie op radiators of afsluiters</li> </ul>	61001999





## ACTUATOR TYPE 5, ADAPTERRINGEN



Fabrikaat	Type	Draad	Adapter kleur	Sluitafmeting in mm	Productgr	Artikelnr
Vekta	VA 02	M30 x 1,5 buitendraads	stofgrijs		6100	61001002
Beulco (va 2005) Dumer Viega RVS	VA 10	M 30 x 1.5	stofgrijs	11.00	6100	61001010
Herz	VA 16	M 28 x 1.5	rood	8.25	6100	61001016
Herz Polytherm	VA 16H	M 28 x 1.5	stofgrijs		6100	61001017
Viega messing	VA 20H	M 30 x 1.5	stofgrijs	7.00	6100	61001020H
Giacomini	VA 26	flens	stofgrijs	4.20	6100	61001026
Giacomini hoekventil	VA 26H	flens	stofgrijs		6100	61001026H
Tour & Anderson	VA 32	M 28 x 1.5	lichtgroen	7.75	6100	61001032
Cazzaniga Honeywell & Braukmann Reich (verdelers)	VA 50	M 30 x 1.5	donkergrijs	10.00	6100	61001050
MMA	VA 54	M 28 x 1.5	donkerblauw		6100	61001054
Danfoss RAV/L	VA 59	flens	lichtgroen	8.00	6100	61001059
Universa (va 1999)	VA 62H	M 30 x 1.5	stofgrijs	8.50	6100	61001062H
Comap	VA 70H	M 28 x 1.5	stofgrijs	7.00	6100	61001070
Danfoss RAV	VA 72	flens	lichtgrijs	20.00	6100	61001072
Danfoss RA	VA 78	flens	wit RAL 9010	28.80	6100	61001078
Heimeier IVAR MNG (va 1998) Onda Oventrop (va 1997) Schlösser (va 1993) Siemens Strawa (va 2003) Taco Tour & Anderson	VA 80	M 30 x 1.5	witgrijs	10.50	6100	61001080
Böhnisch SBK (va 1998)	VA 80H	M 30 x 1.5	stofgrijs	10.75	6100	61001080H
Kermi (compacte radiator)	VA 81H	M 30 x 1.5	wit RAL 9010	11.50	6100	61001081H
Thermotechnik RVS	VA 91	M 30 x 1.0	lichtblauw	-5.50	6100	61001091
Rotex	VA 94	M 30 x 1.0	stofgrijs	13.00	6100	61001095H
Temset	VA 97	flens	stofgrijs		6100	61001097
	VA 99N	adapterkit			6100	61001099N

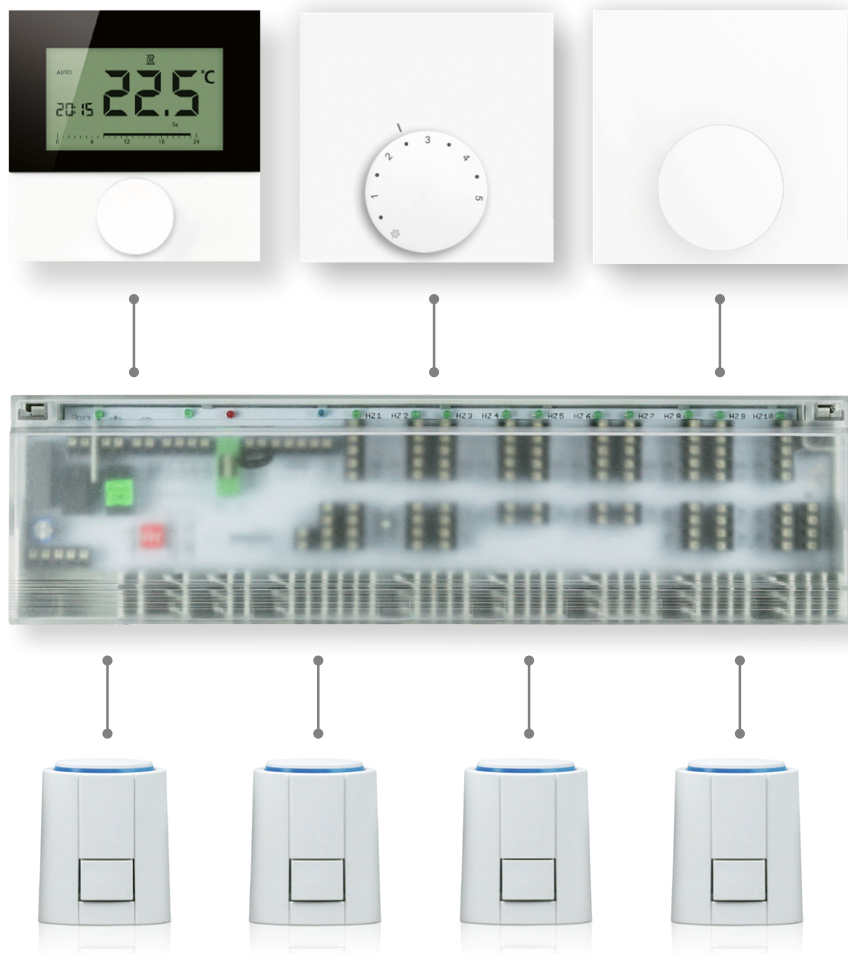
## Alpha direct systeem

Het Alpha direct systeem is een ruimteregelingssysteem met kabelaan sluiting. Alle componenten van dit klassiek verkabelde systeem zijn zowel apart als in een totaal systeem inzetbaar. Door de combinatie van de regelaars en basisstations zijn zowel eenvoudige als ook complexe regelsystemen te realiseren. Hiermee worden al uw klantwensen vervuld en energieverbruik geoptimaliseerd.

Het design is afgestemd op de series Alpha direct en het draadloze systeem Alpha 2. Het concept is hierdoor compleet en allesomvattend. De toepassingsgebieden zijn legio, van woningen tot kantoren, historische panden en daar waar niets meer in de muur weggewerkt kan worden biedt het draadloze systeem de oplossing.

Het gebruiksgemak van het Alpha direct systeem bevordert het energiebewust omgaan met energie!

## ALPHA DIRECT SYSTEEMOVERZICHT



## Alpha Regelaar direct

- voor verwarmen en koelen
- vlak hoogwaardig design
- omvangrijk programma voor verschillende applicaties
- gebruiksvriendelijk
- intuïtieve bediening
- eenvoudige montage

24 V / 230 V

## Alpha basis direct

- 24 V- en 230 V-uitvoeringen, met 6- of 10-zones
- pomp en ketelrelais direct op het basisstation
- voor verwarmen en koelen geschikt
- eenvoudige installatie

## Actuator 5

- 24 V en 230 V stroomloos gesloten (NC) of stroomloos open (NO)
- slechts 1 Watt
- 100 % waterdicht bij 360°
- montageposities
- compleet adaptersysteem voor 99 % van alle bekende ventielen

## Overzicht van de belangrijkste kenmerken



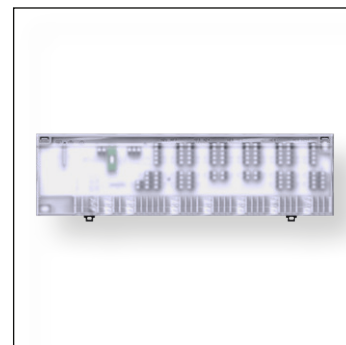
- 24 V of 230 V, 6 of 10 zones – uw behoefte, uw oplossing
- 21 aansluitingen voor 18 aandrijvingen per basisstation of 5 per ruimtethermostaat
- zeer gunstige prijs/kwaliteitsverhouding
- normconform gecertificeerde componenten
- als systeemoplossing of individueel te gebruiken
- intelligente regeling met hoogwaardige regelnauwkeurigheid
- smart start-/smart stop-technologie voor een nog hogere energiebesparing
- Intuïtieve, eenvoudige installatie
- funktioneert out-of-the-box
- comfortabele bediening
- modern design ook te combineren met Alpha 2 bus en draadloze systemen
- minder opslag- en handlingkosten

## Alpha basisstation

De Alpha basisstations zijn kwalitatief hoogwaardige eenheden voor het ruimteregelsysteem Alpha direct. Op dit station worden direct de benodigde componenten aangesloten en ook van spanning voorzien. De meest uitgebreide versie is voorzien van aansluitingen voor het schakelen van de CV-ketel en pomp, ruimteregelaars en ventielen NO of NC.

### Voordelen

- uitvoering met 6 of 10 zones
- tot 21 aansluitingen voor 18 ventielen
- aansluiting via klemtechniek
- slimme kabeldoorvoering en trekontlasting
- geïntegreerde tijdfunctie
- pomp- en ketelsturing, incl instelbare naloop-tijd
- aansluiting temperatuur-/dauwpuntsensor
- geschikt voor koelen en verwarmen
- storingsongevoelig
- onderhoudsvrij
- geschikt voor NO en NC bedrijf



## Specificaties

Aansluitspanning: ..... zie tabel  
 Opgenomen vermogen rust: ..... 1 Watt  
 Opgenomen vermogen max.: ..... 36 VA bij 24 V en 50 VA bij 230 V  
 Maximale belasting alle ventielen: .. @ 24 V, 24 Watt  
 Aansluitingen: ..... schroefterminals 0,2 - 1,5 mm<sup>2</sup>, verticale kabelinvoer  
 Pompcontact: ..... enkelpolig maakcontact 2 A, 200 VA inductief, bij 230 uitvoering is direct schakelen van de pomp mogelijk  
 Boiler contact: ..... opkomvertraging 2 min, minimaal in 2 min, via DIP-switch instelbaar tussen 0 - 15 min  
 Ventielbescherming: ..... 14 dagen/10 min  
 Pompbescherming: ..... 14 dagen/1 min  
 Ruststand: ..... NC/NO via DIP-switch instelbaar  
 Koel/verwarming omschakeling: ..... schakelbaar via potentiaalvrij contact  
 Temperatuur- of dauwpuntbegrenzing: ..... potentiaalvrij verbreekcontact 24 V/ 230 V, 8 A  
 Verwarmingsprogramma's: ..... 2 stuks optioneel via klokmoduul  
 Klokmoduul: ..... zie tabel weekklok, twee onafhankelijke uitgangen, tenminste 4 programmeerbare tijdsfuncties/dag, met gangreserve  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -20 - + 70 °C  
 Afmeting l x b x h: ..... 90 x 326,5 x 52 mm  
 Montage: ..... muurmontage op DIN rail T35/35 x 7,5 mm  
 Beschermingsgraad: ..... IP20 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... II @230 V en III @24 V(IEC 60730)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condenserend  
 Materiaal: ..... ABS  
 Kleur behuizing: ..... bovenzijde transparant, onderzijde grijs (RAL 7035)  
 CE conformiteit: ..... EN 60730-1, EN 60730-2-9

Functie	24 V / 230 V	24 V			230 V		
	standaard	standaard plus	comfort	control	standaard plus	comfort	control
Doorverbinding aarding					ja	ja	ja
Doorgaande klem pomp/boiler circuit					ja	ja	ja
Doorgaande klem voor dauwpuntsensor		ja	ja	ja			
Pomp/boiler regeling / tijdconfigureerbaar			ja	ja		ja	ja
Eenvoudige pompsturing		ja			ja		
Signaalingang voor temperatuurbegrenzer of dauwpuntsensor		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Reductiekanaal aansluiting voor een externe systeemklok	ja	ja	ja	ja*	ja	ja	ja*
Omschakelcontact voor verwarmen/koelen		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Uitgang NC/NO	NC/NO	NC**	keuze	keuze	NC**	keuze	keuze
Geïntegreerde timer			optie	ja		optie	ja
LED-status			ja	ja		ja	ja
Optie ventielbeschermingsfunctie toepasbaar			ja	ja		ja	ja

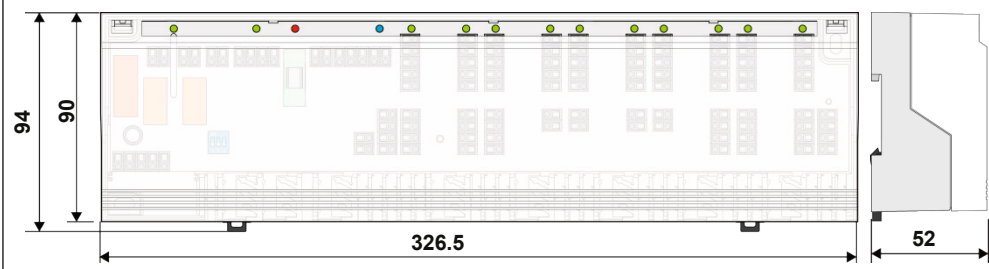
\* programmeren van interne- en externe klok zijn additioneel; \*\* zonder pompsturing ook als NO te gebruiken

## ALPHA DIRECTBASISSTATIONS

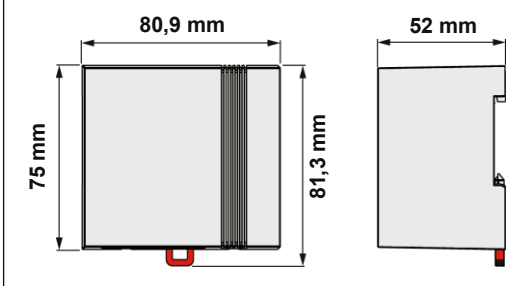
Alpha basisstation



Afmeting



Afmetingen transformator



Versie: 24 V $\pm 20\%$ 50 Hz / 230 V $\pm 10\%$ 50 Hz								
Type	Versie	Spanning Volt (V)	Zones/thermo-staten	Max. * aantal actuators	Gewicht gram	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
B 50302-06N	standaard	24/230	6	15	410	verwarmen	6101	61011600
B 50302-10N	standaard	24/230	10	18	424	verwarmen	6101	61011610
B 41402-06N	standaard plus	24	6	15	428	verwarmen/koelen, pompsturing	6101	61011620
B 40502-06N	comfort	24	6	15	442	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering	6101	61011630
B 40602-06N	control	24	6	15	450	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering, klokfunctie	6101	61011640
B 41402-10N	standaard plus	24	10	18	448	verwarmen/koelen, pompsturing	6101	61011650
B 40502-10N	comfort	24	10	18	466	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering	6101	61011660
B 40602-10N	control	24	10	18	477	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering, klokfunctie	6101	61011670
B 21402-06N	standaard plus	230	6	15	430	verwarmen/koelen, pompsturing	6101	61011680
B 20502-06N	comfort	230	6	15	448	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering	6101	61011690
B 20602-06N	control	230	6	15	450	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering, klokfunctie	6101	61011700
B 21402-10N	standaard plus	230	10	18	450	verwarmen/koelen, pompsturing	6101	61011710
B 20502-10N	comfort	230	10	18	472	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering	6101	61011720
B 20602-10N	control	230	10	18	477	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering, klokfunctie	6101	61011730
* bij A-5 ventiel, andere merken @24 V afhankelijk van maximale belasting, @ 230 V 15 resp. 18 bij een max. opstartstroom van 500mA/ventiel								



## Alpha thermostaat direct met display

De Alpha thermostaat met display is een hoogwaardige ruimtethermostaat met een moderne vormgeving. In combinatie met het Alpha basisstation kunnen de ruimtetemperatuur en het leefcomfort optimaal beleefd worden. De aflezing is makkelijk door het grote display en bediening met de draai/drukknop is eenvoudig.

De verschillende versies maken de installatie compleet en geven het een modern en professioneel uiterlijk.

### Voordelen

- leverbaar in drie versies: standaard, comfort en control
- eenvoudig af te lezen, ook in het donker
- stand alone, of geïntegreerd in het systeem
- smart start/smart stop functie
- programma's voor verwarmen en koelen
- instelbare temperatuurverlaging
- temperatuurcorrectie
- ventiel en anti bevroeringsfunctie
- externe sensor aan te sluiten
- change over ingang
- hoge kwaliteit bij een modern design
- bruikbaar als NO en NC
- onderhoudsvrij

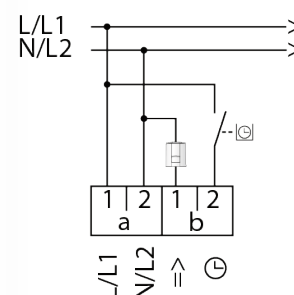
## Specificaties

Aansluitspanning: ..... zie tabel  
 Spanningsverzorging: ..... via basisstation of transformator, bij 230 V direct of via basisstation  
 Opgenomen vermogen rust: ..... <0,3 Watt  
 Schakelend element: ..... 24 V triac, 1 A ohms, 230 V relais 1 A ohms, 200 VA inductief  
 Max. aantal ventielen: ..... 5 (max 3 W/ventiel)  
 Max. stroom zonder ventielen: ..... 24 V ≤ 20mA, 230 V ≤ 2 mA  
 Max. stroom met ventielen: ..... 1 A  
 Aansluitingen: ..... schroef 0,22...1,5 mm<sup>2</sup>  
 Temperatuur instelrange: ..... 5...30 °C  
 Temperatuur meetrange: ..... 0...40 °C  
 Temperatuur resolutie: ..... 0,2 K  
 Correctie temperatuur: ..... ± 2 K  
 Meet- en regelnauwkeurigheid: ..... ± 0,5 K tussen 17 °C en 24 °C  
 Change over ingang: ..... elektronisch, zit niet op de standaard uitvoering  
 Koelblok: ..... ja, zit niet op de standaard uitvoering  
 Temperatuur verlaging: ..... ja, zit niet op de control uitvoering  
 Temperatuurverlaging via klok: ..... op control uitvoering, 100mA max.  
 Nachtverlaging: ..... instelbaar, op standaard uitvoering vast 2 K  
 Vorstbescherming: ..... 5 °C  
 Ventielbescherming: ..... elke 14 dagen/10 minuten  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -20 - + 70 °C  
 Afmeting l x b x h: ..... 86 x 86 x 31 mm  
 Gewicht: ..... 105 gram  
 Montage: ..... opbouw  
 Beschermingsgraad: ..... IP20 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... II @230 V en III @24 V(IEC 60730)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condenserend  
 Materiaal: ..... behuizing ABS, paneel acryl "glas" XT  
 Kleur behuizing: ..... signaal wit (RAL 9003)  
 CE conformiteit: ..... EN 60730

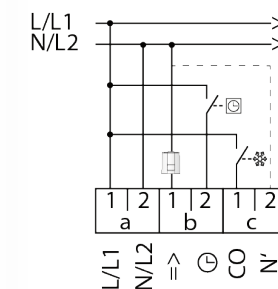


### Aansluitschema's

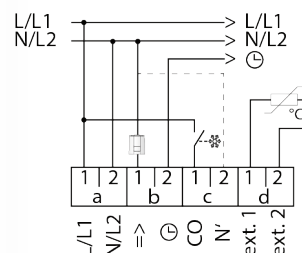
#### Standard



#### Comfort



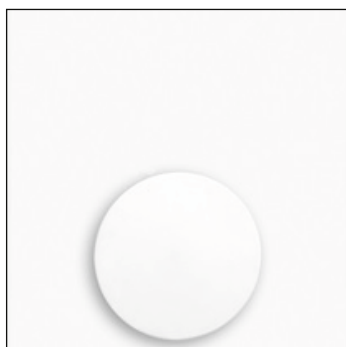
#### Control



Versie: 24 V ±20 % 50 Hz / 230 V ±10% 50 Hz, productgroep 6101

Type	Versie	Spanning	Uitgang	Regel- richting	Backlight	Functionaliteit	Artikelnr zwart/wit type x=4	Artikelnr wit type x=5
RD 40203-10Nx	standaard	24 V	triac	NC	optie	verwarmen	61011770	61011760
RD 45203-40Nx	comfort	24 V	triac	NC/NO	ja	verwarmen/koelen, status signalering	61011776	61011775
RD 45203-60Nx	control	24 V	triac	NC/NO	ja	verwarmen/koelen, comfortprogramma, klokfunctie, gangreserve, smart start/stop	61011790	61011780
RD 20203-10Nx	standaard	230 V	relais	NC	optie	verwarmen	61011830	61011820
RD 25203-40Nx	comfort	230 V	relais	NC/NO	ja	verwarmen/koelen, status signalering	61011778	61011777
RD 25203-60Nx	control	230 V	relais	NC/NO	ja	verwarmen/koelen, comfortprogramma, klokfunctie, gangreserve, smart start/stop	61011850	61011840

## ALPHA DIRECT REGELAAR ZONDER DISPLAY



## Alpha thermostaat direct zonder display

De Alpha thermostaat is een hoogwaardige ruimtethermostaat met een moderne vormgeving. In combinatie met het ALPHA basisstation kunnen de ruimtetemperatuur en het leefcomfort optimaal beleefd worden.

Er is ook een versie met een blindfront voor openbare ruimtes waar ondeskundige verstelling vermeden moet worden.

De verschillende versies maken de installatie compleet en geven het een modern en professioneel uiterlijk.

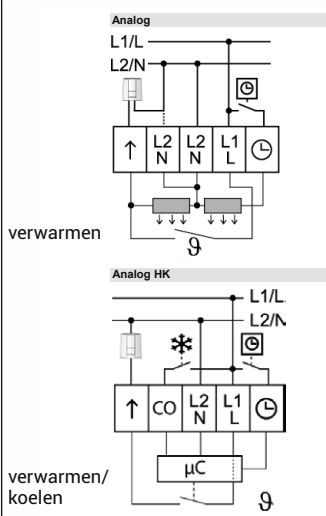
## Voordelen

- vlakke uitvoering met geringe afmeting
- stand alone, of geïntegreerd in het systeem
- voor verwarmen en koelen te gebruiken
- instelbereik 10...28 °C
- ventiel en anti bevroeringsfunctie
- ingang voor omschakelen verwarmen/koelen
- change over ingang
- eenvoudige intuïtieve bediening
- hoge kwaliteit bij een modern design
- onderhoudsvrij

## Specificaties

Aansluitspanning: ..... zie tabel  
 Spanningsverzorging: ..... via basisstation of transformator, bij 230 V direct of via basisstation  
 Opgenomen vermogen rust: ..... <0,3 Watt  
 Schakelend element: ..... 24 V triac, 1 A ohms, 230 V relais 2 A ohms, 200 VA inductief  
 Max. aantal ventielen: ..... @ 24 V: 5 (max 3 W/ventiel), @ 230 V 10 (max 3 W/ventiel)  
 Max. stroom zonder ventielen: ..... 24 V ≤ 20 mA, 230 V ≤ 2 mA  
 Regelrichting: ..... NC  
 Aansluitingen: ..... schroef 0,22...1,5 mm<sup>2</sup>  
 Temperatuur instelrange: ..... 10...28 °C  
 Temperatuur resolutie: ..... 0,25 K  
 Temperatuur meetrange: ..... 0...40 °C  
 Kalibrering ingestelde waarde: ..... ± 2 K  
 Meet- en regelnauwkeurigheid: ..... ± 0,5 K  
 Change over ingang HK uitvoering: via potentiaalvrij contact  
 Nachtverlaging: ..... vast 4 K  
 Vorstbescherming: ..... 6 °C  
 Ventielbescherming HK uitvoering: elke 14 dagen/6 minuten  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -25 - +75 °C  
 Afmeting l x b x h: ..... 86 x 86 x 29 mm  
 Gewicht: ..... 90 gram  
 Montage: ..... opbouw  
 Beschermingsgraad: ..... IP20 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... II @230 V en III @24 V(IEC 60730)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... max 80% rh niet condenserend  
 Materiaal: ..... ABS en PC  
 Kleur behuizing: ..... signaal wit (RAL 9003)  
 CE conformiteit: ..... EN 60730

## Aansluitschema's

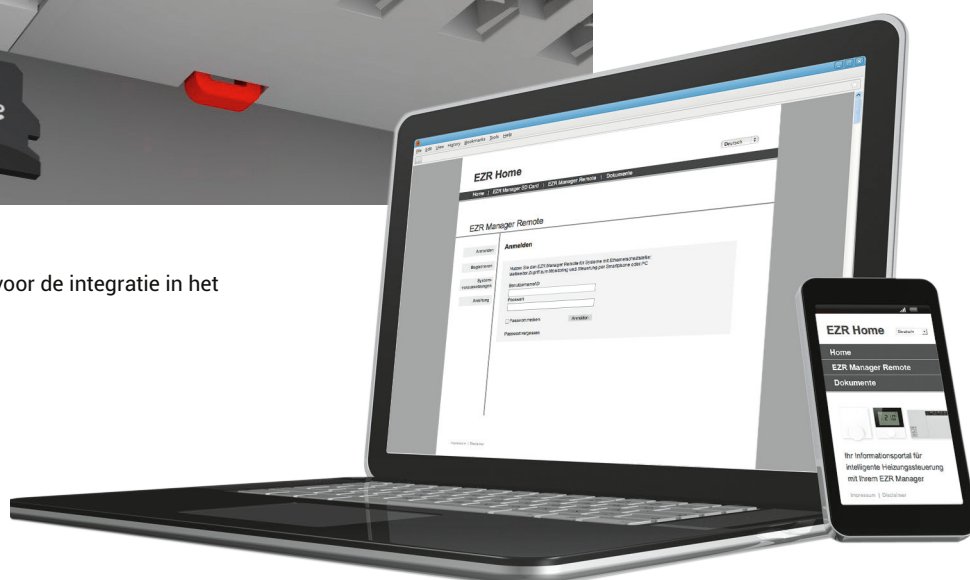


Versie: 24 V ±20 % 50 Hz / 230 V ±10% 50 Hz

Type	Versie	Spanning Volt (V)	Uitgang	Koel-funct. sperbaar	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
R 40203-10	verwarmen	24	triac	nvt	verwarmen, vaste temperatuurverlaging, verlagingen timeringang, ingesteldewaarde kalibrering	6101	61011740
R 40203-40	verwarmen/koelen	24	triac	ja	verwarmen/koelen, vaste temperatuurverlaging, verlagingen-, timer-, change over ingang	6101	61011880
R 40003-10	verwarmen	24	triac	nvt	verwarmen, vaste temperatuurverlaging, verlagingen-ingang	6101	61012160
R 40003-40	verwarmen/koelen	24	triac	ja	verwarmen/koelen, vaste temperatuurverlaging, verlagingen-, timer-, change over ingang	6101	61012170
R 20203-10	verwarmen	230	relais	nvt	verwarmen, vaste temperatuurverlaging, verlagingen-ingang, ingesteldewaarde kalibrering	6101	61011800
R 20203-40	verwarmen/koelen	230	relais	ja	verwarmen/koelen, vaste temperatuurverlaging, verlagingen-, timer-, change over ingang	6101	61011810
R 20003-10	verwarmen	230	relais	nvt	verwarmen/koelen, status signalering	6101	61012180
R 20003-40	verwarmen/koelen	230	relais	ja	verwarmen/koelen, vaste temperatuurverlaging, verlagingen-, timer-, change over ingang	6101	61012190



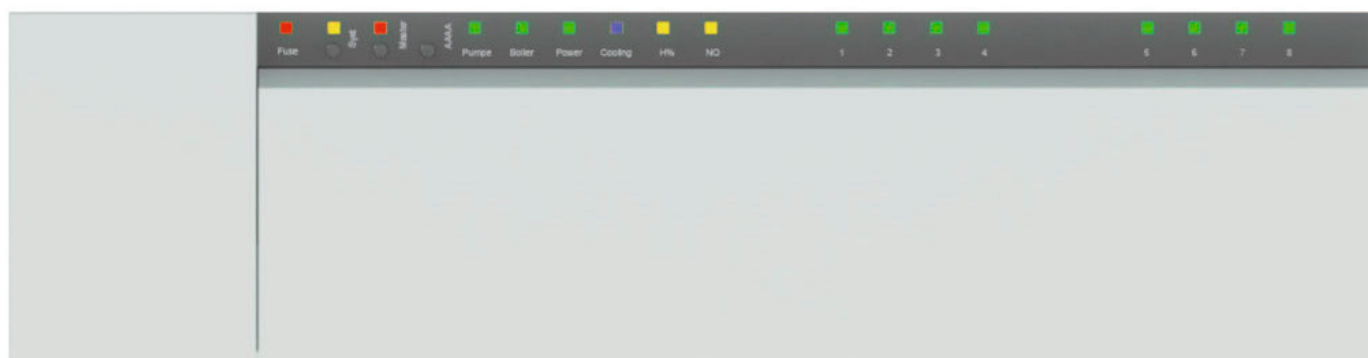
Uitvoering met Ethernetpoort voor de integratie in het huisnetwerk.



Koppeling via

**BUS**

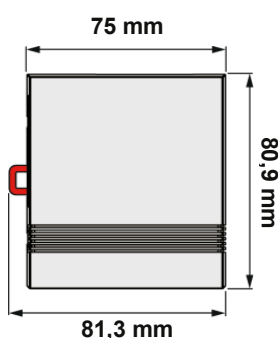
868MHz



## ALPHA BASISSTATIONS DRAADLOOS



Afmetingen transformator



## Alpha basisstation draadloos

1De Alpha intelligente draadloze basisstations zijn kwalitatief hoogwaardige eenheden voor het ruimteregelsysteem Alpha 2. Deze variant van ruimteregeling is op de toekomst voorbereid en helpt om energie efficiënte gebouwen mogelijk te maken, óók in de bestaande bebouwing, doordat er weinig hak- en breekwerk nodig is voor het verbinden van het basisstation met de sensor. Op dit station worden direct de benodigde componenten aangesloten en ook van spanning voorzien. Voor het actueel houden van de software beschikt het station over een microSD-kaartslot voor toekomstige software updates. Met de XML-poort kunnen eenvoudig verbindingen met bovenliggende systemen gerealiseerd worden.

## Voordelen

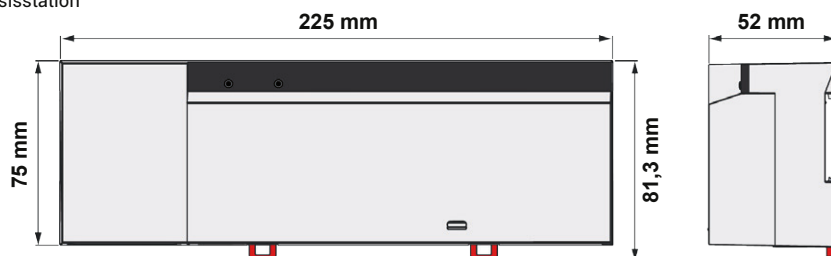
- uitvoering met 4, 8 of 10 zones
- tot 7 basisstations draadloos koppelbaar
- all-in-one systeem voor verwarmen en koelen
- automatische configuratie dankzij plug and playgeïntegreerde tijd functie
- eenvoudige intuïtieve installatie, bediening en onderhoud
- schroefloze klemmen
- MicroSD-kaartslot voor toekomstige updates
- geïntegreerde systeemklok
- Ethernetuitvoering is simpel te integreren in het huisnetwerk en bedienbaar met webgebaseerde software applicaties
- storingsongevoelig
- onderhoudsvrij
- geschikt voor NO en NC bedrijf
- aansluiting temperatuurgrensbewaking en vochtsensor is mogelijk

## Specificaties

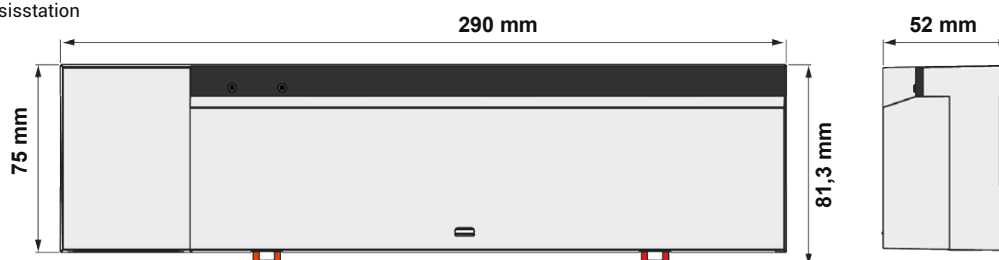
Aansluitspanning:	..... zie tabel
Opgenomen vermogen rust:	..... zie tabel
Opgenomen vermogen max.	..... 50 Watt
Maximale belasting alle ventielen: ..	@ 24 V, 24 Watt
Zendtechnologie:	..... 868 MHz SRD-band
Aansluitingen:	..... 0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup> massief, 1,0 mm <sup>2</sup> soepel
Netaansluiting:	..... 230 V uitvoering 3 x 1,5 mm <sup>2</sup> , 24 V uitvoering trafo met euro-stekker
Pompcontact:	..... enkelpolig maakcontact 8 A bij cos φ=1, 200 VA inductief, bij 230 V direct aansluiting pomp mogelijk
Pompregeling:	..... voor- nalooptijd en pomp hoog efficiënt parametrizeerbaar
Boiler contact:	..... 1 A enkelpolig inverteerbaar, voor- nalooptijd parametrizeerbaar
CO ingang:	..... potentiaalvrij
Verlagingsingang:	..... potentiaalvrij
TPS ingang:	..... 1 ingang voor meerdere sensoren (via open collector)
Te hoge temp. begrenzer:	..... spanningvoerende ingang, bij 24 V versie 24 VAC...230 VAV
Systeembus:	..... RS-485 met GND en 24 V voor aansluiting van externe componenten met totaal max. 2W vermogen
Externe antenne:	..... RJ-12 bus, met 5 m lange antenne, tot 10 m EMC-getest
Ethernet aansluiting:	..... indien van toepassing RJ-45, zie tabel
Regeling:	..... PI/2-puntsregeling instelbaar
Regelnaauwkeurigheid:	..... ± 1 K
Tolerantie:	..... ± 0,2 K
Max. omgevingstemperatuur:	..... 0 - 60 °C
Opslagtemperatuur:	..... -20 - + 70 °C
Luchtvochtigheid:	..... 5...80% niet condenserend
Afmeting:	..... zie volgende pagina
Montage:	..... muurmontage op DIN rail T35/35 x 7,5 mm
Beschermingsgraad:	..... IP20 (EN 60529)
Beschermingsklasse:	..... II (IEC 60730)
Relatieve luchtvochtigheid:	..... max 80% rh niet condenserend
Materiaal:	..... PC en ABS
Kleur behuizing:	..... grijs (RAL 7035)
Gewicht trafo 24 V systeem:	..... 500 g
Overige gewichten:	..... zie tabel
CE conformiteit:	..... EN 60730-1, EN 60730-2-9, RHOS conform

## Afmetingen

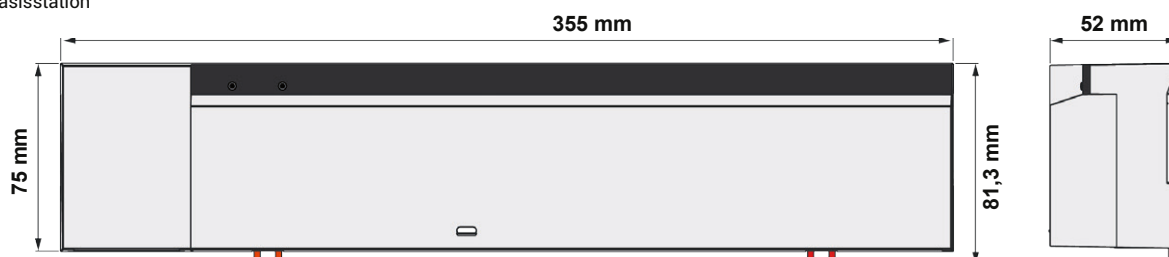
4 -zones basisstation



8 -zones basisstation



12 -zones basisstation

Versie: 24 V  $\pm 20\%$  50 Hz / 230 V  $\pm 10\%$  50 Hz

Type	Zones	Spanning	Vermogen*	Ethernet	Gewicht	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
BSF 20102-04	4	230 V	1,5 W	-	500 g	draadloos, NC, all-in-one voor 6 ventielen type 5	6101	61011420
BSF 20202-04	4	230 V	2,4 W	ja	500 g	draadloos, NC, all-in-one voor 6 ventielen type 5	6101	61011440
BSF 20102-08	8	230 V	1,5 W	-	650 g	draadloos, NC, all-in-one voor 12 ventielen type 5	6101	61011350
BSF 20202-08	8	230 V	2,4 W	ja	650 g	draadloos, NC, all-in-one voor 12 ventielen type 5	6101	61011360
BSF 20102-12	12	230 V	1,5 W	-	760 g	draadloos, NC, all-in-one voor 18 ventielen type 5	6101	61011430
BSF 20202-12	12	230 V	2,4 W	ja	760 g	draadloos, NC, all-in-one voor 18 ventielen type 5	6101	61011450
BSF 40112-04	4	24 V	0,3/0,6 W	-	350 g	draadloos, NC, all-in-one voor 6 ventielen type 5	6101	61011470
BSF 40212-04	4	24 V	1,1/1,4 W	ja	350 g	draadloos, NC, all-in-one voor 6 ventielen type 5	6101	61011500
BSF 40112-08	8	24 V	0,3/0,6 W	-	500 g	draadloos, NC, all-in-one voor 12 ventielen type 5	6101	61011480
BSF 40212-08	8	24 V	1,1/1,4 W	ja	500 g	draadloos, NC, all-in-one voor 12 ventielen type 5	6101	61011510
BSF 40112-12	12	24 V	0,3/0,6 W	-	610 g	draadloos, NC, all-in-one voor 18 ventielen type 5	6101	61011490
BSF 40212-12	12	24 V	1,1/1,4 W	ja	610 g	draadloos, NC, all-in-one voor 18 ventielen type 5	6101	61011520

\* bij 24 V uitvoering met trafo, vermogen is aangegeven zonder/met trafo 20402

Accessoires			
Type	Omschrijving	Productgr	Artikelnr
TP 44101-00	vochtsensor met interne sensor	6101	61012200
TP 44201-00	vochtsensor met externe sensor, met 1 meter aansluitleiding	6101	61012210
RPF 20001-00	repeater	6101	61012220
TCF 04001-00	externe antenne (transciefer)	6101	61012230
SD 04001-00N	microSD-kaart (2GB) inclusief adapter	6101	61012240
ST 20402-00N2	transformator met Eurostekker	6101	61011860

## ALPHA REGELAAR MET DISPLAY DRAADLOOS



## Alpha thermostaat draadloos met display

De Alpha thermostaat met display is een hoogwaardige ruimtethermostaat met een moderne vormgeving. In combinatie met het Alpha 2 draadloze basisstation kunnen de ruimtetemperatuur en het leefcomfort optimaal beleefd worden. De aflezing is makkelijk door het grote display en bediening met de draai/drukknop is eenvoudig.

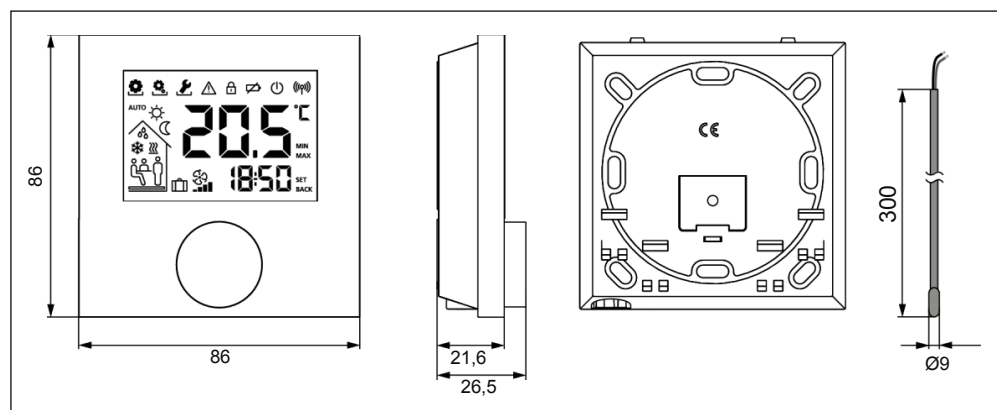
## Voordelen

- eenvoudig af te lezen, ook in het donker
- zekere 868-MHz draadloze verbinding
- 3 menu's, lifestyle, parameters en service
- begrenzing instelbereik
- simpele bediening door draai/drukmechanisme
- externe sensor aan te sluiten
- hoge kwaliteit bij een modern design
- onderhoudsvrij

## Specificaties

Aansluitspanning: ..... 2 x 1,5 V LR03/AAA alkaline batterijen  
 Levensduur batterijen: ..... > 2 jaar  
 Bescherming tegen ompolen: ..... elektronisch via MOFSET schakeling  
 Zendtechnologie: ..... 868 MHz SRD-band  
 Temperatuur instelrange: ..... 5...30 °C  
 Oplossend vermogen: ..... 0,2 K  
 Temperatuur meetrange: ..... 0...40 °C  
 Meetnauwkeurigheid NTC-sensor: ..... ± 0,3 K  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -10 - +50 °C  
 Afmeting l x b x h: ..... 86 x 86 x 21.6 / 26,5 mm  
 Display afmeting: ..... 40 x 60 mm  
 Gewicht: ..... 115 gram  
 Montage: ..... opbouw  
 Beschermingsgraad: ..... IP20 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... III (IEC 60730)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... 5... 80% rh niet condenserend  
 Materiaal: ..... behuizing ABS, PMMA  
 Kleur behuizing: ..... wit (RAL 9010)  
 CE conformiteit: ..... EN 60730-1, EN 60730-2-9, RoHS, EN 300220-1:2013-02, EN 301489-3:2013-12

## Afmetingen



Type	Voeding	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
RDF 64202-01	batterij 3 V	digitaal, met display en encoder	6101	61011370
RDF 64212-01	batterij 3 V	digitaal, met display, encoder en afstandssensor	6101	61011390
RDF 64242-01	batterij 3 V	digitaal, met display, encoder en externe sensor	6101	61011400

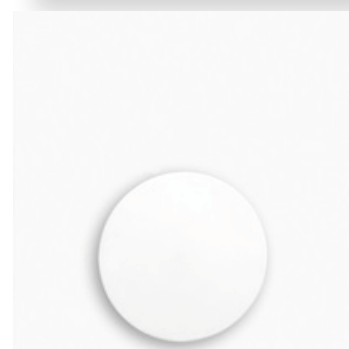
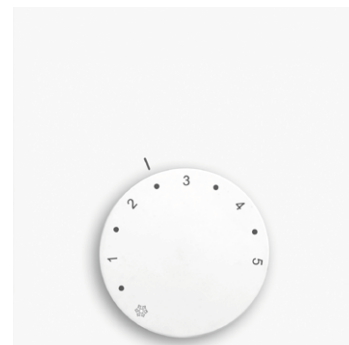


## Alpha thermostaat draadloos

De Alpha thermostaat is een hoogwaardige ruimtethermostaat met een moderne vormgeving. In combinatie met het Alpha 2 draadloze basisstation kunnen de ruimtetemperatuur en het leefcomfort optimaal beleefd worden. De bediening met de draai/druknop en een duidelijke schaal is eenvoudig. De verschillende versies maken de installatie compleet en geven het een modern en professioneel uiterlijk.

### Voordelen

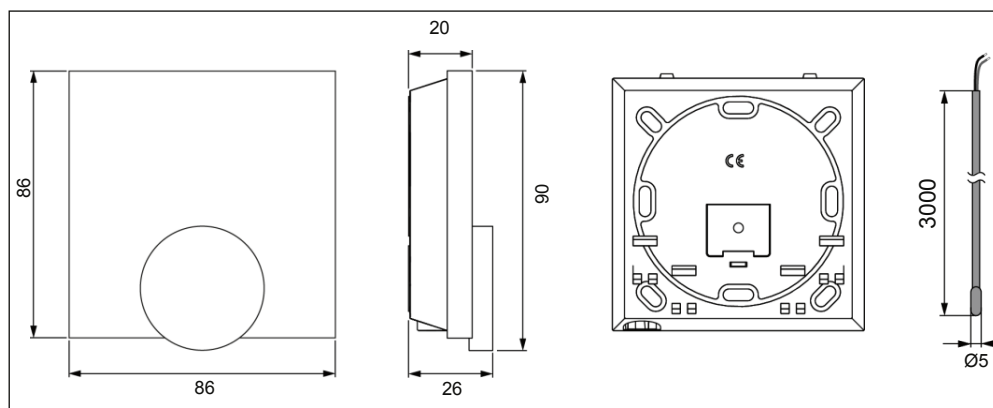
- vlakke uitvoering met geringe afmeting
- zekere 868-MHz draadloze verbinding
- instelbereik 10...28 °C
- eenvoudige intuïtieve bediening
- hoge kwaliteit bij een modern design
- onderhoudsvrij



## Specificaties

Aansluitspanning: ..... 2 x 1,5 V LR03/AAA alkaline batterijen  
 Levensduur batterijen: ..... > 2 jaar  
 Bescherming tegen ompolen: ..... elektronisch via MOFSET schakeling  
 Zendtechnologie: ..... 868 MHz SRD-band  
 Temperatuur instelrange: ..... 10...28 °C  
 Meet- en regelnauwkeurigheid: ..... ± 0,25 K  
 Temperatuur meetrange: ..... 0...40 °C  
 Meetnauwkeurigheid NTC-sensor: ..... ± 0,3 K  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -10 - + 50 °C  
 Afmeting l x b x h: ..... 86 x 86 x 20 / 26 mm  
 Gewicht: ..... 90 gram  
 Montage: ..... opbouw  
 Beschermingsgraad: ..... IP20 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse: ..... III (IEC 60730)  
 Relatieve luchtvochtigheid: ..... 5... 80% rh niet condenserend  
 Materiaal: ..... behuizing ABS, PMMA  
 Kleur behuizing: ..... wit (RAL 9010)  
 CE conformiteit: ..... EN 60730-1, EN 60730-2-9, RoHS

## Afmetingen



Type	Uitgang	Voeding	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
RF 64202-01	triac	batterij 3 V	digitaal, encoder	6101	61011380
RSF 64002-01	triac	batterij 3 V	digitaal, encoder en afstandssensor	6101	61011410



## ALPHA BASISSTATIONS BUS



## Alpha basisstation bus

De Alpha intelligente bus basisstations zijn kwalitatief hoogwaardige eenheden voor het ruimte-regelsysteem Alpha 2. Deze variant van ruimteregeling is op de toekomst voorbereid en helpt om energie efficiënte gebouwen mogelijk te maken.

Voor het actueel houden van de software beschikt het station over een microSD-kaartslot voor toekomstige software updates.

Deij de versie met een Ethernetpoort is een XML-poort geïntegreerd.

## Voordelen

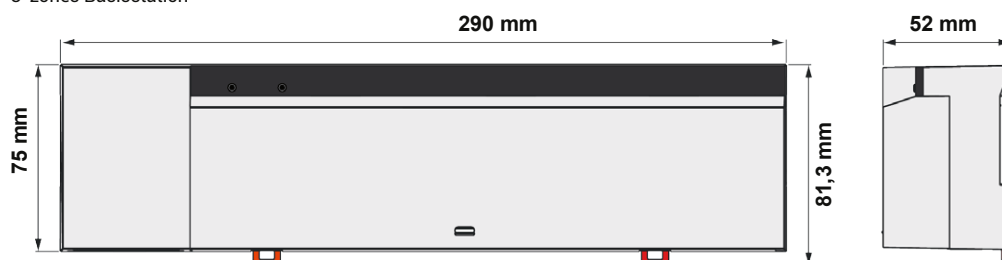
- uitvoering met 8 zones
- tot 7 basisstations via de syBus te koppelen
- LED's voor status aangave
- verschillende regelalgoritmen per zone instelbaar
- stuurmethode NO/NC instelbaar
- temperatuurverlaging per ruimte instelbaar (ECO)
- 6 bedrijfsfuncties instelbaar: vorstbescherming, verwarmen, koelen, ECO, automatisch, noodbedrijf
- pilotfunctie voor verwarmen en koelen
- CV-keteluitgang
- parametrizeerbare ventielbeschermingsfunctie op alle uitgangen
- geïntegreerde parametrizeerbare pompmoduul incl. pompbeschermingsfunctie
- schroefloze klemmen
- MicroSD-kaartslot voor toekomstige updates
- geïntegreerde systeemklok
- Ethernetuitvoering is simpel te integreren in het huisnetwerk en bedienbaar met webgebaseerde software applicaties
- storingsongevoelig
- onderhoudsvrij
- aansluiting temperatuurgrensbewaking en vochtsensor is mogelijk

## Specificaties

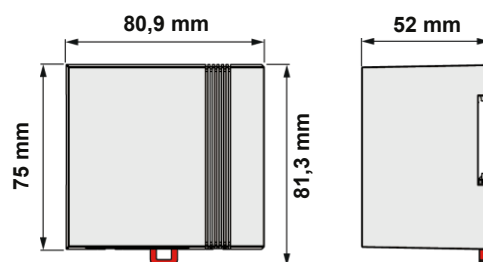
Aansluitspanning:	24 V $\pm 20\%$ 50 Hz, externe transformator met Eurostekker
Opgenomen vermogen rust:	zie tabel
Opgenomen vermogen max.:	50 Watt, zonder pomp
Max. aantal ventielen:	4x2 + 4x1
Maximale belasting alle ventielen:	24 Watt
Schakelende contact:	triac, max. 1 A per zone
Aansluitingen:	0,2 - 1,5 mm <sup>2</sup> massief, 1,0 mm <sup>2</sup> soepel
Pompcontact:	enkelpolig maakcontact 1A doorverbinden niet mogelijk
Pompregeling:	voor- nalooptijd en pomp hoog efficiënt parametrizeerbaar
Schakelbelasting pomp:	8 A bij $\cos \varphi = 1$ , 200 VA inductief
CV-ketel contact:	1 A enkelpolig inverteerbaar, voor- nalooptijd parametrizeerbaar
Schakelbelasting CV-ketel:	1 A bij $\cos \varphi = 1$ , 200 VA inductief
CO ingang:	potentiaalvrij
Verlagingsingang:	potentiaalvrij
TPS ingang:	1 ingang voor meerdere sensoren (via open collector)
Te hoge temp. begrenzer:	spanningvoerende ingang, 24 VAC...230 VAV
Systeembus (syBus):	RS-485 en 24 V voor aansluiting van externe componenten met totaal max. 2 Watt vermogen
Systeembus (rmBus):	beschermd tegen omdraaien van de polen
Aansluitleiding (rmBus):	2 x 2 x 0,8, maximaal 500 m
Ethernet aansluiting:	indien van toepassing RJ-45, zie tabel
Regeling:	PI/2-puntsregeling instelbaar
Regelnaauwkeurigheid:	$\pm 1$ K
Tolerantie:	$\pm 0,2$ K
Max. omgevingstemperatuur:	0 - 60 °C
Opslagtemperatuur:	-25 - + 70 °C
Luchtvochtigheid:	5...80% niet condenserend
Afmeting:	zie volgende pagina
Montage:	muurmontage op DIN rail T35/35 x 7,5 mm
Beschermingsgraad:	IP20 (EN 60529)
Beschermingsklasse:	II (IEC 60730)
Relatieve luchtvochtigheid:	max 80% rh niet condenserend
Materiaal:	PC en ABS
Kleur behuizing:	grijs (RAL 7035)
Gewicht:	500 g
Gewicht trafo 24 V systeem:	500 g
CE conformiteit:	EN 60730-1, EN 60730-2-9, RHOS conform

## Afmetingen

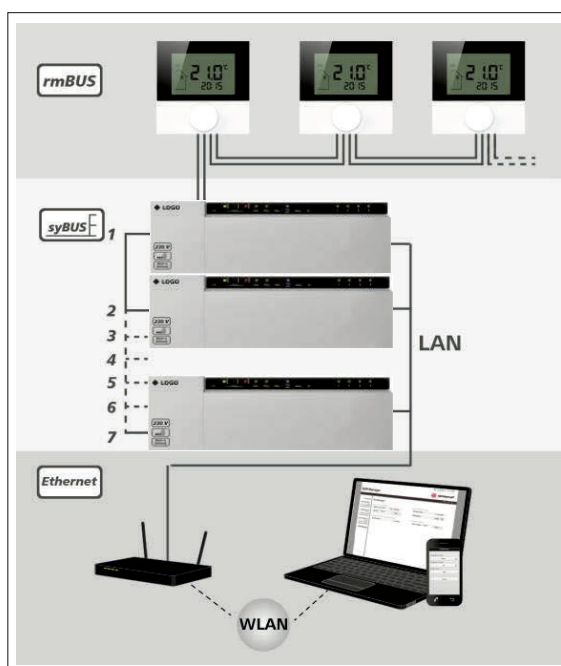
8-zones Basisstation



Transformator



## Systeemopbouw



Type	Zones	Spanning	Vermogen*	Ethernet	Gewicht	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
BSB40112-08	8	24 V	0,3/0,6 W	-	500 g	NC, voor 12 ventielen type 5	6101	61011300
BSB40212-08	8	24 V	1,1/1,4 W	ja	500 g	NC, voor 12 ventielen type 5, webserver functie	6101	61011310

\* vermogen is aangegeven zonder/met trafo 20402

Accessoires			
Type	Omschrijving	Productgr	Artikelnr
TP 44101-00	vochtsensor met interne sensor	6101	61012200
TP 44201-00	vochtsensor met externe sensor, met 1 meter aansluitleiding	6101	61012210
DS 2000	externe klok	6101	61012250
SD 04001-00N	microSD-kaart (2GB) inclusief adapter	6101	61012240
ST 20402-00N2	transformator met Eurostekker	6101	61011860

## ALPHA REGELAAR MET DISPLAY BUS



## Alpha thermostaat busaansluiting met display

De Alpha thermostaat met busaansluiting en display is een hoogwaardige ruimtethermostaat met een moderne vormgeving. In combinatie met het Alpha 2 basisstation met busaansluiting kunnen de ruimtetemperatuur en het leefcomfort optimaal beleefd worden.

De aflezing is makkelijk door het grote display en bediening met de draai/drukknop is eenvoudig.

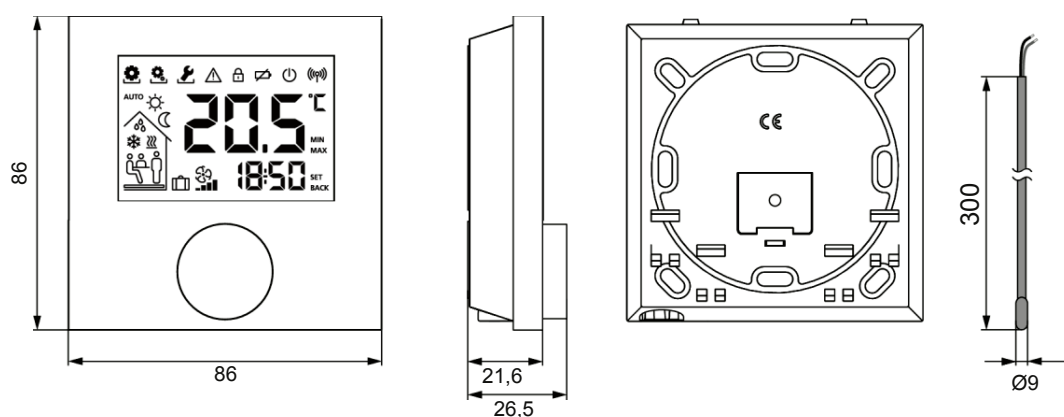
## Voordelen

- eenvoudig af te lezen, ook in het donker
- groot display met back-light
- 3 menu's, lifestyle, parameters en service
- continu weergave van temperatuur, tijd en status
- begrenzing instelbereik
- simpele bediening door draai/drukmechanisme
- externe sensor aan te sluiten voor het bewaken van de vloertemperatuur
- hoge kwaliteit bij een modern design
- onderhoudsvrij

## Specificaties

Aansluitspanning: ..... 24...35 V (via de rmBus)  
 Busaansluiting:..... rmBus, beveiligd tegen ompolen  
 Temperatuur instelrange:..... 5...30 °C  
 Oplossend vermogen: ..... 0,2 K  
 Temperatuur meetrange: ..... 0...40 °C  
 Meetnauwkeurigheid NTC-sensor: . ± 0,3 K  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -10 - + 50 °C  
 Afmeting l x b x h: ..... 86 x 86 x 21.6 / 26,5 mm  
 Display afmeting: ..... 40 x 60 mm  
 Gewicht: ..... 90 gram  
 Montage:..... opbouw  
 Beschermingsgraad:..... IP20 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse:..... III (IEC 60730)  
 Relatieve luchtvochtigheid:..... 5... 80% rh niet condenserend  
 Materiaal: ..... behuizing ABS, PMMA  
 Kleur behuizing:..... wit (RAL 9010)  
 CE conformiteit:..... EN 60730-1, EN 60730-2-9, RoHS

## Afmetingen



Type	Voeding	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
RDB 74242-00	via rmBus	busaansluiting, display	6101	61011560
RDB 74212-00	via rmBus	busaansluiting, display en afstandssensor	6101	61011550

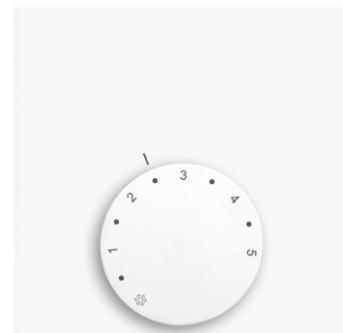
## Alpha thermostaat met busaansluiting

De Alpha thermostaat is een hoogwaardige ruimtethermostaat met een moderne vormgeving. In combinatie met het Alpha 2 bus basisstation kunnen de ruimtetemperatuur en het leefcomfort optimaal beleefd worden. De bediening met de draai/drukknop en een duidelijke schaal is eenvoudig.

De verschillende versies maken de installatie compleet en geven het een modern en professioneel uiterlijk.

### Voordelen

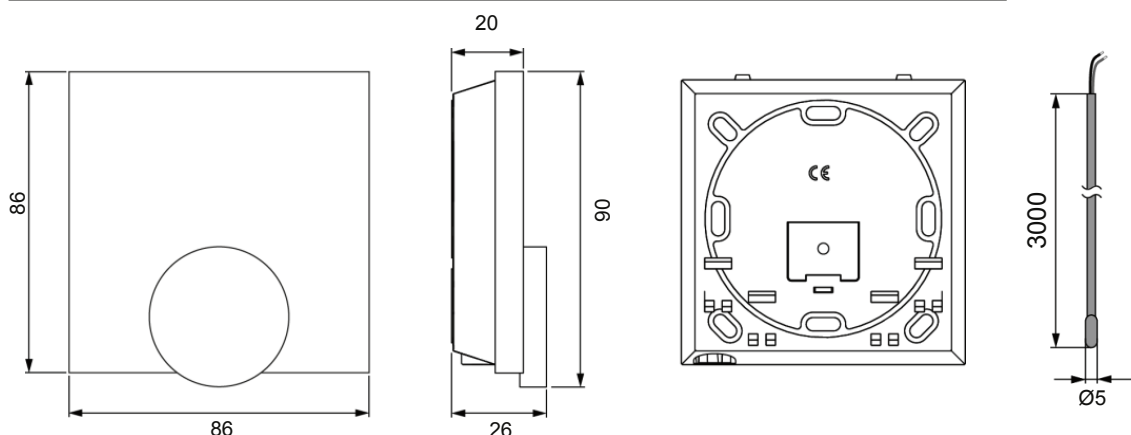
- vlakke uitvoering met geringe afmeting
- instelbereik 10...28 °C
- snelle data-overdracht
- eenvoudige intuïtieve bediening
- temperatuurlimieten per kamer instelbaar
- hoge kwaliteit bij een modern design
- onderhoudsvrij



## Specificaties

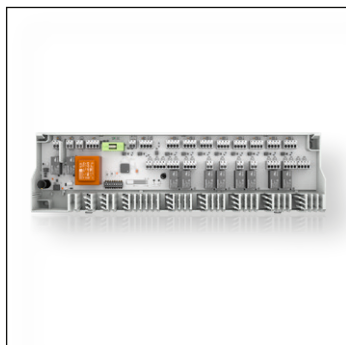
Aansluitspanning: ..... 24...35 V (via de rmBus)  
 Busaansluiting:..... rmBus, beveiligd tegen ompolen  
 Temperatuur instelrange:..... 10...28 °C  
 Oplossend vermogen:..... 0,25 K  
 Temperatuur meetrange: ..... 0...40 °C  
 Meetnauwkeurigheid NTC-sensor: . ± 0,3 K  
 Max. omgevingstemperatuur: ..... 0 - 50 °C  
 Opslagtemperatuur: ..... -10 - + 50 °C  
 Afmeting l x b x h: ..... 86 x 86 x 20 / 26 mm  
 Gewicht: ..... 60 gram  
 Montage:..... opbouw  
 Beschermingsgraad:..... IP20 (EN 60529)  
 Beschermingsklasse:..... III (IEC 60730)  
 Relatieve luchtvochtigheid:..... 5... 80% rh niet condenserend  
 Materiaal:..... behuizing ABS  
 Kleur behuizing:..... wit (RAL 9010)  
 CE conformiteit:..... EN 60730-1, EN 60730-2-9, RoHS

## Afmetingen



Type	Voeding	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
RB 74202-00	via rmBus	digitaal, met display en encoder	6101	61001392

## ALPHA DIRECT BALANCE



## Alpha Direct Balance basisstation

Het Alpha Direct Balance basisstation is de intelligente kamertemperatuurregeling voor de toekomst, die maximale comfort en energie-efficiëntie garandeert voor oppervlakteverwarming. Het basisstation met geïntegreerde, TÜV-gecertificeerde "automatische hydraulische aanpassing" voert de aanpassing volledig onafhankelijk en zonder de aansluiting van extra hardware uit. Dankzij de regelkarakteristieken zorgt het systeem voor automatische balancerende van het debiet in de aangesloten circuits.

Telkens wanneer de voedingsspanning wordt ingeschakeld, wordt een inbedrijfstellingsmodus van 30 minuten uitgevoerd. Gedurende deze tijd worden de controllersignalen 1:1 doorgegeven naar de uitgangen. Het pompcontact maakt gebruik van de 2-minuten schakelvertraging en opvolgtijd. Gedurende deze 30 minuten worden de ingangssignalen geanalyseerd en gebruikt om de balancerende te berekenen die na de inbedrijfstellingsmodus begint.

De controllersignalen worden ook continu geanalyseerd tijdens bedrijf; wijzigingen worden geïmplementeerd in het regelgedrag.

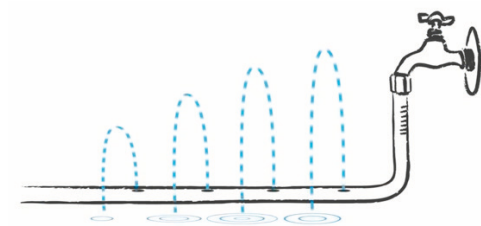
De verwarmingsbehoeften van de verschillende circuits worden opgepikt door het algoritme, dat de openings- en sluitingstijden van de thermische actuatoren gelijkmatig verdeelt over een vaste periode. Zo worden zelfs in hydraulisch NIET gebalanceerde systemen alle circuits voldoende van warmte voorzien.

De circuits worden niet tegelijkertijd van warmte voorzien. Deze werkwijze wordt alleen gebruikt voor traag reagerende verwarmingssystemen zoals paneelverwarming.

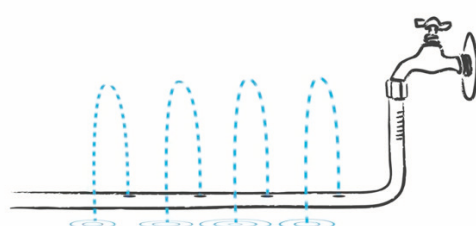
Bovendien biedt het Alpha Direct Balance basisstation ook koeling door de ingangssignalen van standaard verwarmingsthermostaten om te keren. Op de markt verkrijgbare verwarmingsthermostaten kunnen worden aangesloten. Het systeem herkent de vereisten van de thermostaat en past zich automatisch aan. Zo zijn speciale verwarmings-/koelthermostaten niet nodig. Standaard thermische actuatoren in NC-ontwerp worden gebruikt als regelende elementen.

## Voordelen

- Hoogwaardig, modern ontwerp
- Versie in 24 V 8 zones/thermostaat of 230 V 8 zones/thermostaat
- Geïntegreerde TÜV-gecertificeerde "automatische hydraulische aanpassing"
- Komt in diverse landen in aanmerking voor subsidie
- Automatische herkenning van aangesloten thermostaten
- Eenvoudige, intuïtieve installatie en bediening, zonder stromings- en retourtemperatuursensoren
- Statussignalering door LED's
- Aansluiting van maximaal 17 actuatoren
- Initiële status NC
- Pomp- en ketelbesturing
- Aansluiting voor dauwpuntsensor en setback-input
- Slimme kabelgeleiding en trekcontlasting
- Schroefloze insteek-/klemtechniek
- Duidelijk gestructureerde aansluitklemmen
- Hoge functionele beveiliging
- Onderhoudsvrij
- Geen initialisatie of kalibratie nodig
- Blokkering van koeling mogelijk per zone

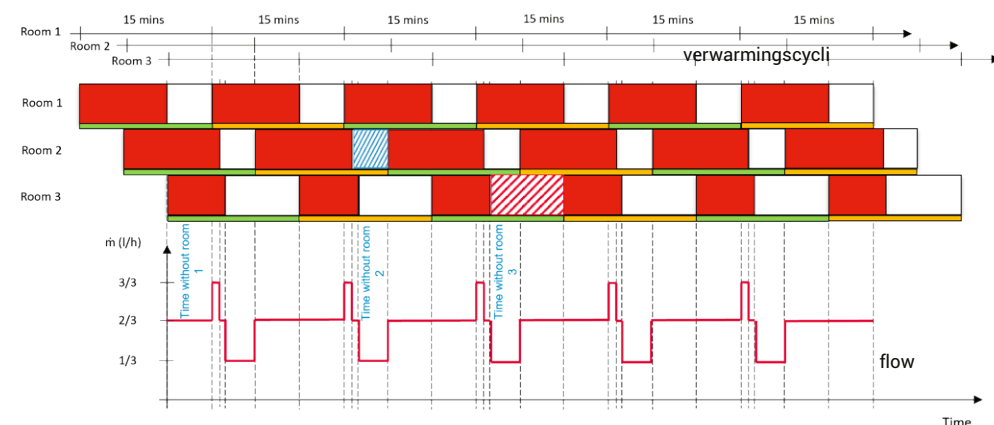


Zonder hydraulische balans



Met hydraulische balans

## Load balancing met Alpha direct Balance

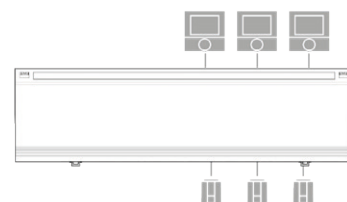


Load balancing betekent dat door het overlappen van verwarmingscycli het leidingnetwerk voortdurend wordt gebruikt.

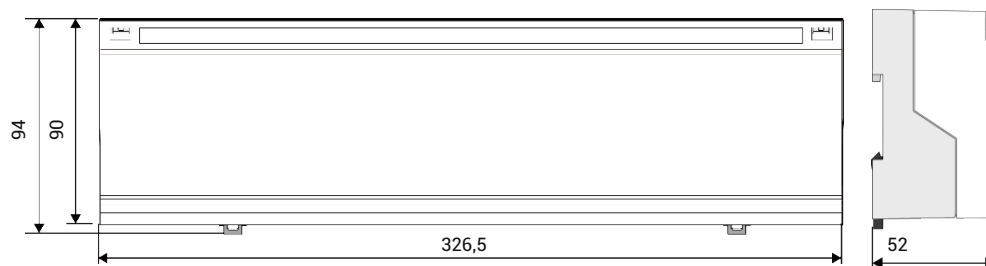
Geoptimaliseerd balanceren van de stromingstemperatuur minimaliseert of voorkomt periodes met nul waterhoeveelheid (voordelig bij gebruik van warmtepompen, enz.). Het tijdelijk loskoppelen van individuele verwarmingszones verbetert de hydraulische balans.

## Specificaties

Type:	B 41902-08N2	B 21902-08N2
Aansluitspanning:	24 V / $\pm 20\%$ / 50 Hz	230 V / $\pm 10\%$ / 50 Hz
Vermogen ingang (without pump/boiler):	Max. 50 VA	
Opgenomen vermogen inactief:	<1 W	
Zekering:	T2A	T4AH
Aantal (verwarmings) zones:	8	
Schakelvermogen/zone:	max. 1 A	
Max. aantal actuatoren:	17 (1x5 + 1x4 + 2x2 + 4x1)	
Schakelstroom per actuator:	max. 500 mA	
Pompuitgang:	sluitend contact (monopolar schakelend)	
Doorlooptijd:	2 minuten	
Schakelend vermogen:	2 A, 200 VA inductief	
Boileruitgang:	sluitend contact (monopolar schakelend)	
Doorlooptijd:	-	
Schakelend vermogen:	2 A, 200 VA inductief	
Pompbeschermingsfunctie:	3 dagen / 5 min	
Regelrichting normally closed (NC)/ normally open (NO):	NC	
Omgevingstemperatuur:	0 – 50 °C	
Opslagtemperatuur:	-20 °C – +70 °C	
Luchtvochtigheid:	5 tot 80%, niet condenserend	
ERP klasse volgens EU 811/2013:	1=1 %	
Vevuilingsgraad:	2	
Beschermingsklasse:	III	II
Beschermingsklasse:	IP20	
Functie:	type 1 / type 1.C	
Afmetingen:	90 x 326,5 x 52 mm	
Gewicht:	465 g	600 g
Schakelend element:	relais	
Overbelastingsbeveiliging:	stroomlimitering via zekering	
Terugslagingang:	schakelbaar via potentiaalvrij contact	
CO ingang:	schakelbaar via potentiaalvrij contact	
Temperatuurbegrenzer of dauwpuntensor:	schakelbaar via potentiaalvrij contact (normally closed contact)	
Beschermkap:	dubbele vergrendeling, niet zonder gereedschap te openen	
Klepbeschermfunctie:	16 dagen / 5 min	
Elektrische aansluitingen:	0.2 tot 1.5 mm <sup>2</sup> mede afhankelijk van het type ader (massief/ getwist). Afstriplengte, 8 to 9 mm	
LEDs:	zone, groen (1LED/zone); zekering, rood; spanning, groen; pomp, groen; boiler, fgroen; verwarmen/koelen, blauw	
CE conformiteit:	EN 60730-1 / EN60730-2-9 / ElektroG resp. RoHS compliant	
Aansluiting voeding:	3 x 1.5 mm <sup>2</sup>	
Trekontlasting:	geïntegreerd	
Materiaal behuizing	ABS	
Montage:	Muur/DIN rail (TS35/35 x 7.5 mm)	
Kleur behuizing:	RAL7035 (licht grijs)	
Kleur deksel:	transparant, gepolijst in het gebied van de LEDs	



Afmetingen in mm



Type	Zones	Spanning	Versie	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
B41902-08N2	8	24 V	balans	Verwarmen/koelen, pomp en boiler sturing, status signalering	6101	61012740
B21902-08N2	8	230 V	balans	Verwarmen/koelen, pomp en boiler sturing, status signalering	6101	61012750



In de loop van 2023 hopen wij met een nieuw systeem uit te komen waarvan u hier een preview aantreft. Aan deze impressie kunnen geen rechten worden ontleend.



#### Klaar voor digitale transformatie?

Een regeling van het binnenklimaat die voornamelijk op de achtergrond zelfstandig verloopt, belooft vandaag de dag al een hoog niveau van gebruikerscomfort en energie-efficiëntie. Om tegemoet te komen aan de voortdurend veranderende eisen van klanten, zetten wij consequent in op toekomstbestendige digitale technologieën door het nieuwe Alpha Smart System binnenkort in ons programma op te nemen.

Onze producent ontwikkelt dit systeem in samenwerking met haar dochteronderneming die zich toelegt op de ontwikkeling van cloud- en digitale productoplossingen. Dit biedt u als klant een optimale basis voor het opbouwen en uitbreiden van uw eigen digitale productportfolio met een sterke partner aan uw zijde.

#### Perfekte marktintroductie met Multissystems

Met het basissortiment van het Alpha Smart System voor vloerverwarming vindt u de perfecte instap in het segment van intelligent gebouwbeheer - flexibel en op elk moment uitbreidbaar. Onze klanten genieten daarbij van een hoge flexibiliteit, evenals de mogelijkheid tot klantspecifieke aanpassingen en individuele cloud-oplossingen, met maximale veiligheid en toekomstgerichtheid. Uiteraard geldt dit bij afnames met grotere volumes.

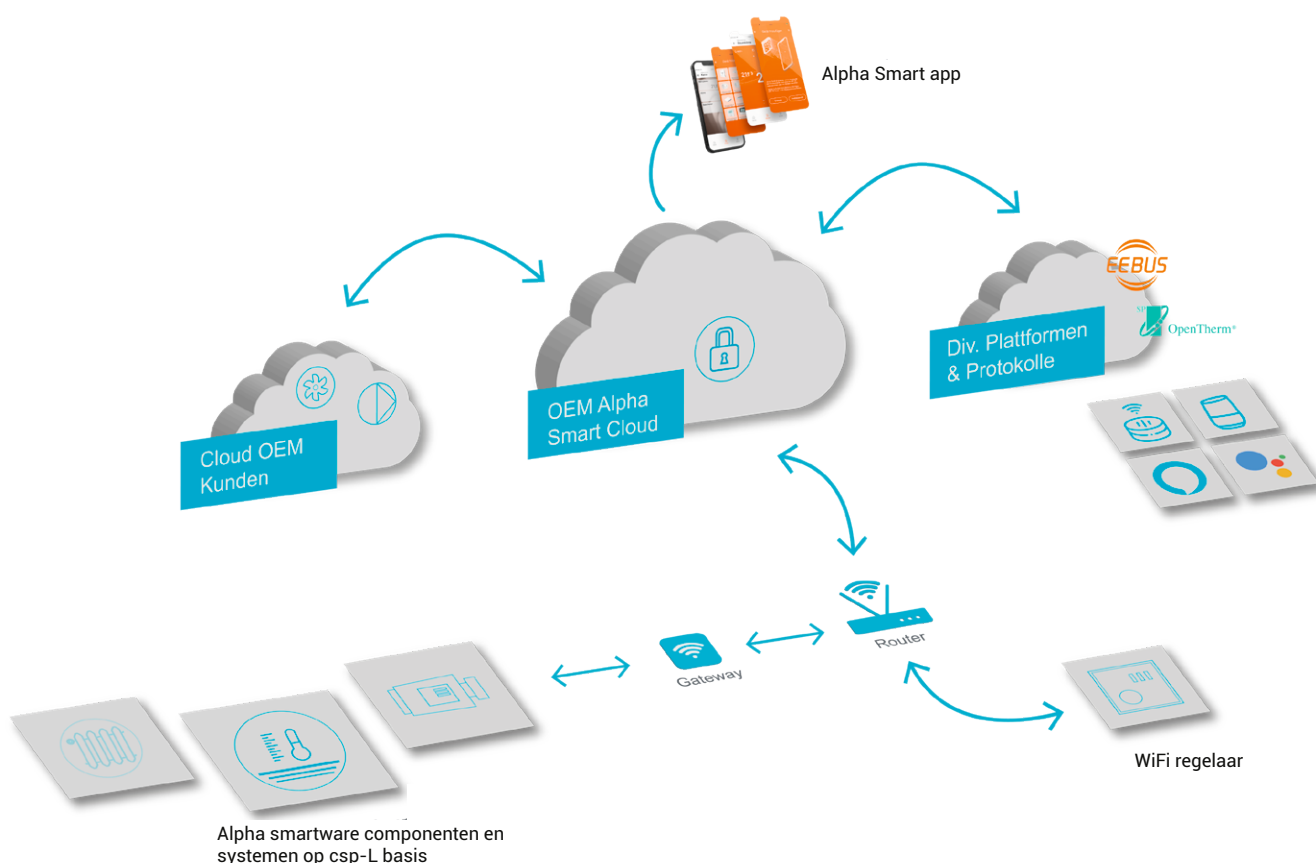
#### Voortdurend groeiend productportfolio

Altijd gericht op een toekomstgerichte en duurzame strategie voor holistische gebouw-automatisering, houden we ons voortdurend bezig met de verdere ontwikkeling en uitbreiding van ons slimme productassortiment. Op deze manier blijft u technologisch altijd up-to-date met Multissystems en kunt u geleidelijk uw individuele portfolio voor intelligente gebouwbeheersing vormgeven.





- Installatie en inbedrijfname zonder internetverbinding mogelijk
- Eenvoudige configuratie
- Stand alone mogelijk - eenvoudige uitbreiding via APP oplossing
- Simpele besturing via kostenloze smartphone app
- Geïndividualiseerde apps
- Meerdere installaties in één app
- Firmware updates per apparaat voor functie-uitbreiding via de cloud
- Meerdere installaties in één app





## Smart home-oplossing voor verwarmingssystemen met vloerverwarming

In nieuwbouwwoningen worden voornamelijk vloerverwarmings-systemen geïnstalleerd vanwege de vereiste energie-efficiëntie van woningen. Voor deze systemen, evenals voor de vaak onvoldoende geregelde bestaande systemen, zijn de componenten van het Alpha Smart System voor vloerverwarming de perfecte oplossing.

Het systeem kan ook zonder internetverbinding in stand-alone modus worden gebruikt, maar maakt op elk moment een upgrade naar een cloud-based smart home-systeem mogelijk.

1

### Alpha smartware basisstation

- 230V
- geschikt voor 6 en 10 kanaals met elk 10 en 14 actuatoren
- eenvoudig pompcontact
- cSP-L zendprotocol

2

### Alpha smartware ruimtebediening

- LCD-display met achtergrondverlichting
- met of zonder design glasfront
- temperatuur- en vochtmeting
- cSP-L zendprotocol

3

### Alpha smartware IoT gateway

- Poort tussen Alpha Smartware apparaten en Alpha Smart Cloud
- WiFi
- cSP-L zendprotocol
- cSP-L repeater