

Möhlenhoff



Möhlenhoff



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 Möhlenhoff actuators.

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
 Opgenomen vermogen: 1,2 Watt
 Looptijd: 3,5 - 4min. voor 4 en 5 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 0,75 mm²
 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 Möhlenhoff 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 20625-00N	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 21625-10N	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 40625-00N	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 41625-10N	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 ² (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 ² , 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 kabelaan sluiting. Voor de adapteringen, ook van het fabricaat Möhlenhoff, zie verderop in de catalogus.



Specificaties

Uitvoering:..... normally closed (NC) of normally open (NO)
 Uitvoering:..... normally closed (NC) of normally open (NO)
 Opgenomen vermogen:..... 1,2 Watt
 Looptijd:..... 3,5 - 4min. voor 4 en 5 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 0,75mm²
 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 Möhlenhoff 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	antidiefstaluitvoering, 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	antidiefstaluitvoering, plug-in kabel	6100	61010235

Mogelijke opties	
Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m, kleur grijs – 2 x 0,75 mm ² (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 ² , 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 ²
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 (actuator onder het ventiel) moet voorkomen worden.
CE conformiteit:.....	EN 60730
Adapters:.....	zie overzicht Möhlenhoff 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

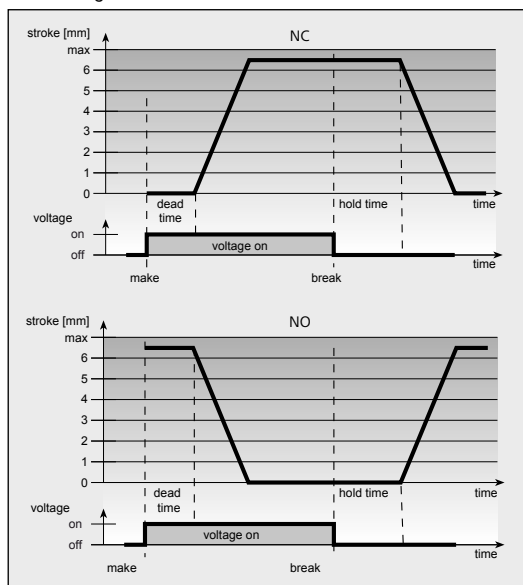
Versie 24 V AC/DC +20%...10%						
Type	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
AES 40405-00N	NC	4 mm	100 N	met "First Open" functie, vaste kabel	6100	61010540
AES 40505-00N	NC	5 mm	100 N	met "First Open" functie, vaste kabel	6100	61010550

Mogelijke opties	
Kabellengten	2m, 3m, 5m, grijs– 4 x 0,75 mm²
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina
Halogeenvrije kabel	op aanvraag
Aansluitspanning	andere spanningen (12V/120V) op aanvraag

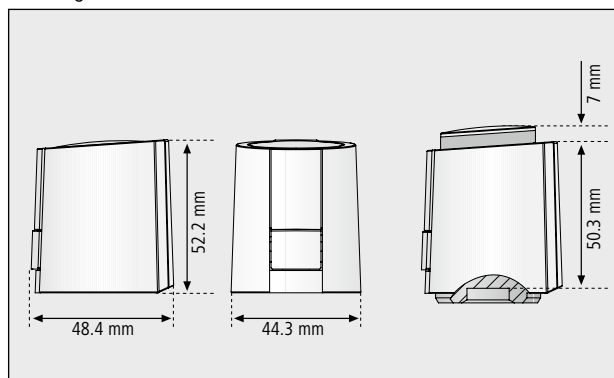
THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, AFMETINGEN, AANSLUITING A/AST EN AES

A / AST xxxx5

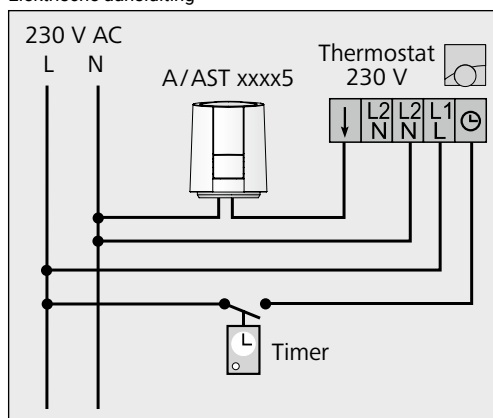
Functiediagram



Afmeting

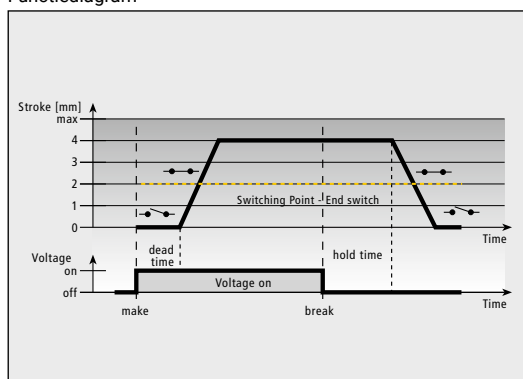


Elektrische aansluiting

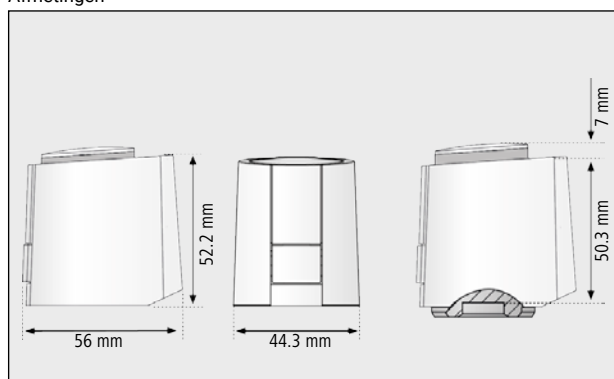


AES x0xx5

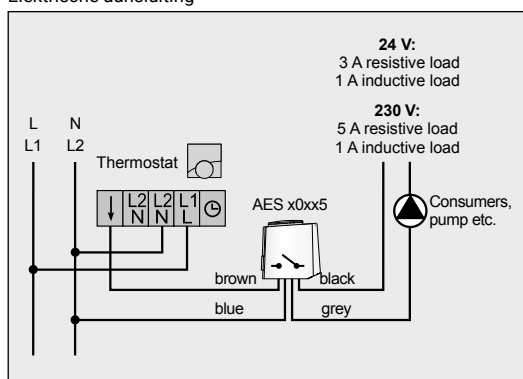
Functiediagram



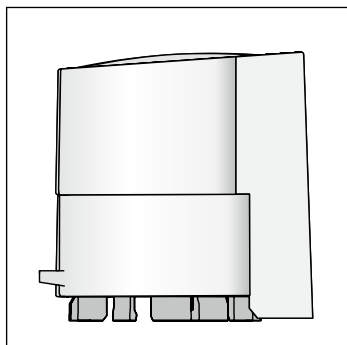
Afmetingen



Elektrische aansluiting



SMART THERMISCHE ACTUATOR STANDAARD



Smart thermo-elektrische actuator

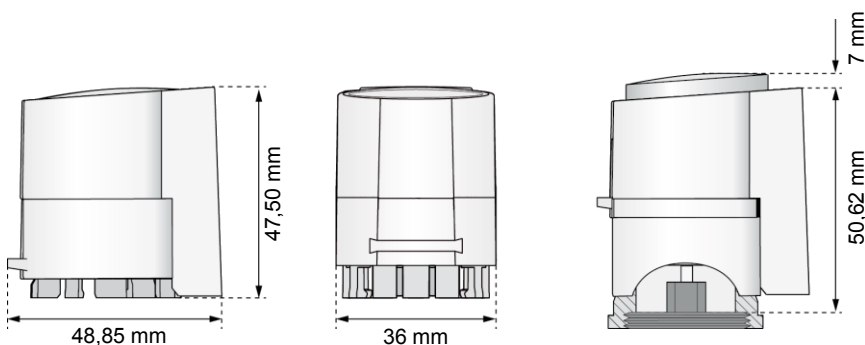
Deze actuator is speciaal ontwikkeld voor plaatsen waar weinig ruimte is, of waar de afstand tussen de ventielen op een verdeler < 40 mm is.

Geschikt voor het openen en sluiten van afsluiters voor verwarmings- en koelapplicaties. Worden vooral gebruikt op verdeelers 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. 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 m 2 x 0,75 mm ²
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 mm ²
Adapters	eventuele aanpassingen op aanvraag
Halogeen vrije kabel	op aanvraag

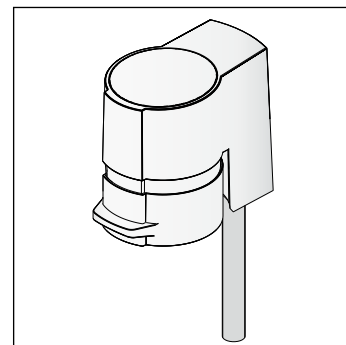
SMART THERMISCHE ACTUATOR STANDAARD MET EINDSCHAKELAAR

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.

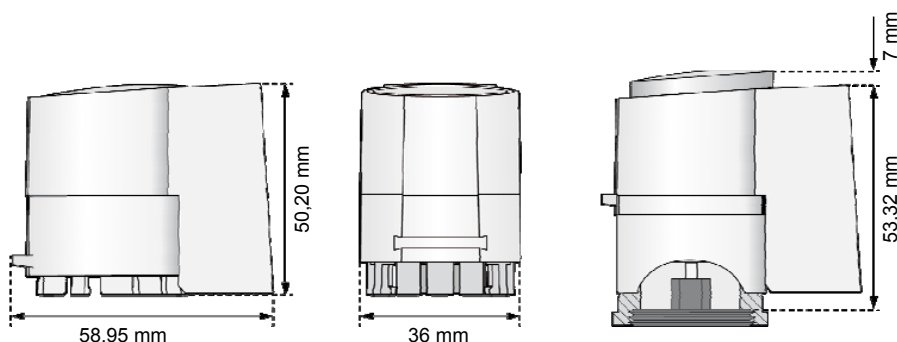
Deze uitvoering heeft een eindschakelaar voor directe aansturing of terugmelding status. Geschikt voor het openen en sluiten van afsluiters voor verwarmings- en koelapplicaties. Worden vooral gebruikt op verdelers van vloerverwarming, bij fan-coils en op stralingspanelen, zoals radiatoren of koelpanelen.

- 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 ²
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
Haloqueenvrije 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
 Opgenomen vermogen: 1 Watt (6,5 mm = 1,2 W)
 Looptijd: ca. 3,5 / 4 / 5 min (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 condenserend
 Aansluitkabel: 3 x 0,21 m, 2 mm²
 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 Möhlenhoff 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., plug-in kabel	6100	61010305
APR 40625-21N	2 - 10 V	NC	6.5 mm	125 N	"First Open" functie, antidiefstal uitv., plug-in kabel	6100	61010315
APR 40625-22N	10 - 0 V	NC	6.5 mm	125 N	"First Open" functie, antidiefstal uitv., plug-in 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 ² (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 ² , 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/DC +20...-10%
 Max. stroom (opstart): < 320 mA max., 2 min
 Uitvoering: analoge aansturing 0(2) - 10 VDC
 Opgenomen vermogen: 1 Watt (6,5 mm = 1,2 W)
 Looptijd: 3,5 / 4 / 5 min (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 condenserend
 Aansluitkabel: 3 x 0,21 m, 2 mm²
 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 Möhlenhoff adapters

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

Type	Signaalspanning	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
APV 40505-00N	0 – 10 V	NC	5 mm	100 N	met slagherkenning, "First Open", plug-in kabel	6100	61010335
APV 40505-01N	2 – 10 V	NC	5 mm	100 N	met slagherkenning, "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010345
APV 40505-02N	10 – 0 V	NC	5 mm	100 N	met slagherkenning, "First Open" functie, plug-in kabel	6100	61010355
APV 40625-20N	0 – 10 V	NC	6.5 mm	125 N	met slagherkenning, "First Open" functie, antidiefstal uitvoering, plug-in kabel	6100	61010365
APV 40625-21N	2 – 10 V	NC	6.5 mm	125 N	met slagherkenning, "First Open" functie, antidiefstal uitvoering, plug-in kabel	6100	61010375
APV 40625-22N	10 – 0 V	NC	6.5 mm	125 N	met slagherkenning, met "First Open" functie, antidiefstal uitvoering, plug-in kabel	6100	61010385
APV 41625-30N	0 – 10 V	NO	6.5 mm	125 N	met slagherkenning, antidiefstal uitv., plug-in kabel	6100	61010425
APV 41625-31N	2 – 10 V	NO	6.5 mm	125 N	met slagherkenning, antidiefstal uitv., plug-in kabel	6100	61010435
APV 41625-32N	10 – 0 V	NO	6.5 mm	125 N	met slagherkenning, antidiefstal uitv., plug-in kabel	6100	61010445

Versie DDC: 24 VAC +20...10%

Type	Signaalspanning	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgroep	Artikelnr
APV 41405-10N	0 – 10 V	NO	4 mm	100 N	met slagherkenning, plug-in kabel	6100	61010395
APV 41405-11N	2 – 10 V	NO	4 mm	100 N	met slagherkenning, plug-in kabel	6100	61010405
APV 41405-12N	10 – 0 V	NO	4 mm	100 N	met slagherkenning, plug-in kabel	6100	61010415
APV 42625-20N	0 – 10 V	NC	6.5 mm	125 N	met slagherkenning, plug-in kabel	6100	61010495
APV 43625-30N	0 – 10 V	NO	6.5 mm	125 N	met slagherkenning, plug-in kabel	6100	61010515

Mogelijke opties

Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m, 10m, 15m; kleur wit – 3 x 0,21m, 2 mm ² (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 ² , 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
 Terugmeldsignaal: 0 - 10 VDC voor positie en status evaluatie
 Opgenomen vermogen: 1,2 Watt
 Looptijd:..... ca. 5min
 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 mm²
 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 Möhlenhoff adapters

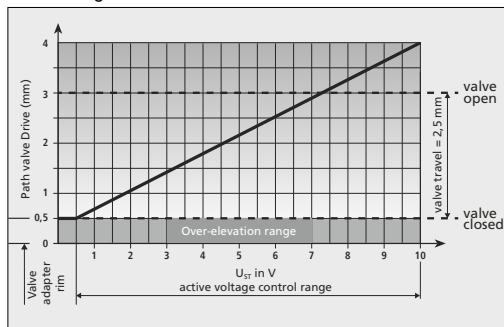
Versie DDC: 24 V, AC/DC +20...10% 0...60 Hz							
Type	Signaalspanning	Werking	Slag	Sluitkracht	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
APO 44625-20	0 – 10 V	NC	6.5 mm	125 N	met terugmeldsignaal, "First Open"functie, antidiefstal uitvoering, plug-in kabel	6100	61010560
APO 45625-30	10 – 0 V	NO	6.5 mm	125 N	met terugmeldsignaal, 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 ² (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 ² , voor toepassing bij brandweervoorschrift en milieuregels.
Aanstuurspanning	andere actieve aanstuurspanningen op aanvraag

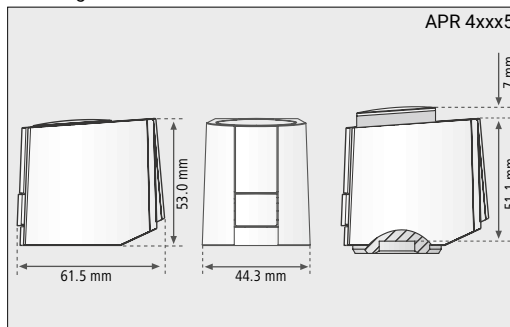


THERMISCHE ACTUATOR TYPE 5, AFMETINGEN, AANSLUITING AXX

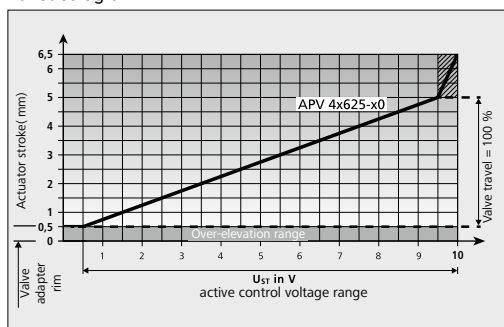
Functiediagram



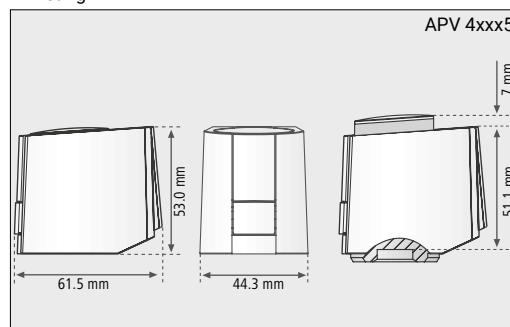
Afmeting



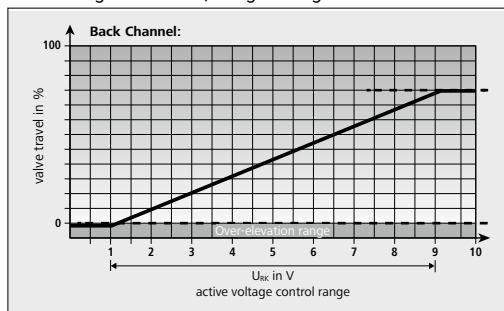
Functiediagram



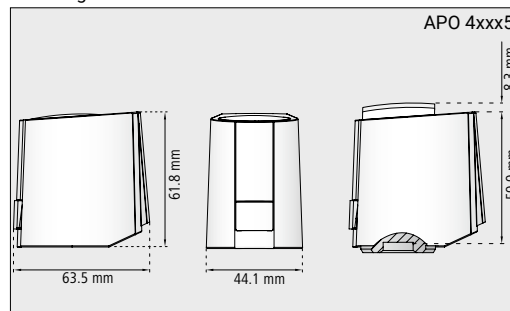
Afmeting



Functiediagram als APV, terugmeldesignaal:



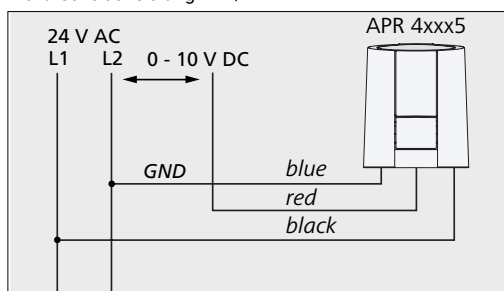
Afmeting



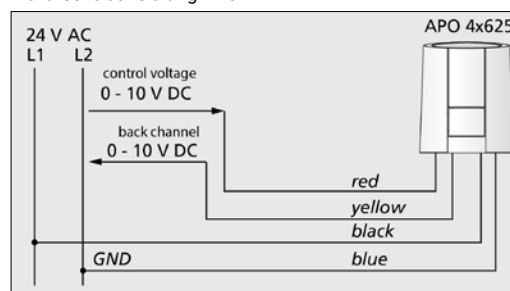
Spanning	Omschrijving
< 0,5V	geen functie of geen aansturing
1V - 9V	afgegeven spanning proportioneel aan slag
1V	gesloten klep (NC geen verwarming, NO verwarming)
9V	open klep (NC verwarming, NO geen verwarming)
> 9,5V	interne fout
5V	ongeveer 5V wordt afgegeven gedurende het initialiseren

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 controlegedrag van deze actuator: pulse - proportioneel, is een

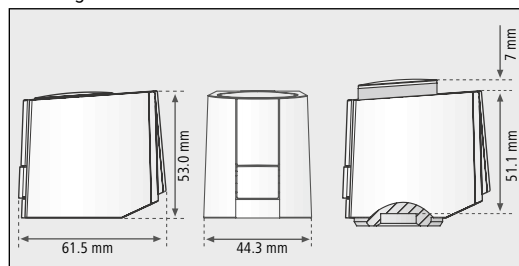
storingsvrije parallele aansturing van verschillende actuators mogelijk onafhankelijk van de karakteristiek van het ventiel.

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

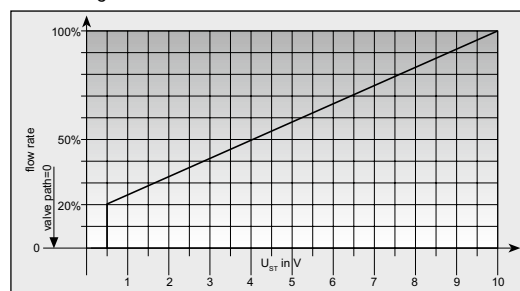
Specificaties

Aansluitspanning: 24 V AC/DC +20...-10%
 Max. stroom (opstart): < 320 mA max., 2 min
 Uitvoering: analoge aansturing 0(2) - 10VDC
 Opgenomen vermogen: 1 Watt
 Looptijd: ca. 3,5 min
 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 mm²
 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 Möhlenhoff adapters

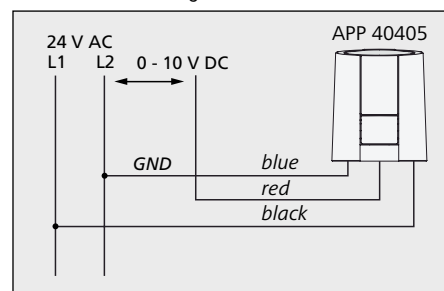
Afmeting



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 ² (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 ² , 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-sigitaal. 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

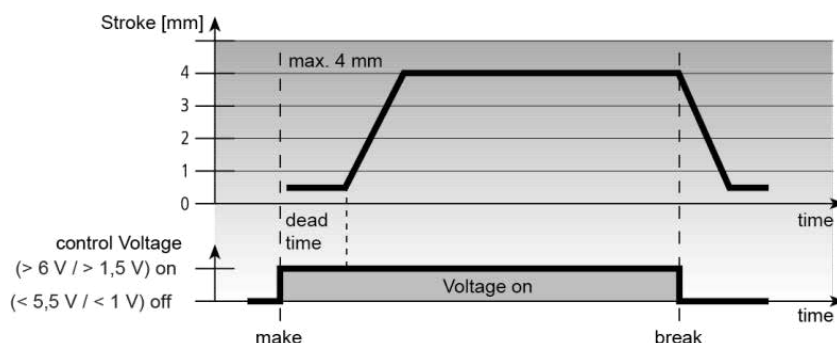
Aansluitspanning: 24 V AC +20...-10%, 50 - 60 Hz
 Regelsignaal 0...10 V (beveiligd tegen verkeerd om aansluiten)
 Max. stroom (opstart): < 320 mA max. voor maximaal 2 min
 Opgenomen vermogen: 1 Watt
 Ingangsweerstand signaalingang 100 kΩ
 Kracht: 100 N + 5 %
 Slag 4,0 mm (min 0,5 mm over-hoogte)
 Spanningsloze 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 mm²
 Doorslagspanning: 1 kV EN-60730-1
 Adapters: zie overzicht Möhlenhoff 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 doortijd 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.

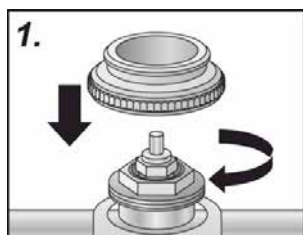


Versie: 24 VAC -10...+20% 50...60 Hz								
Type	Artikelomschrijving	Slag	Sluitkracht	Gemiddelde act. vertraging	Inschakelspanning	Uitschakelspanning	Productgr.	Artikelnr.
APE 40405-00N	ECO actuator	4,0 mm	100 N	30 s/mm	> 6 V	< 5,5 V	6100	61012700
APE 40405-01N	ECO actuator	4,0 mm	100 N	30 s/mm	> 1,5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

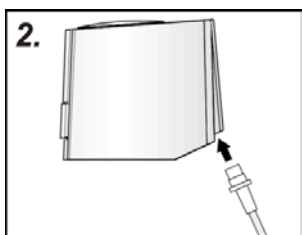
Mogelijke opties	
Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m halogeenvrij, kleur wit – 3 x 0,22
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina

THERMISCHE ACTUATOR ALGEMEEN, INBOUWWIJZE

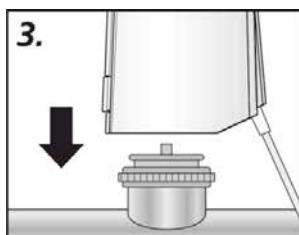
Montagewijze



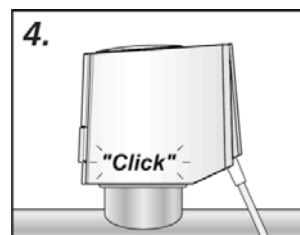
1. Schroef de adapterring op het ventiel



2. Sluit de kabel aan aan de actuator

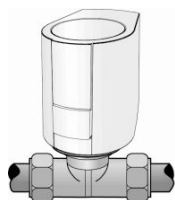


3. Positioneer de actuator manueel in de verticale positie van het ventiel

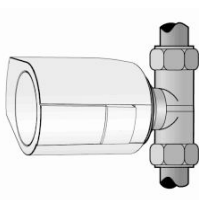


4. Druk de actuator op de adaptering tot er een klink gehoord wordt.

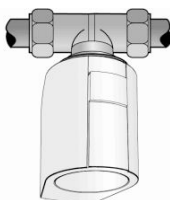
Installatiepositie



Verticaal



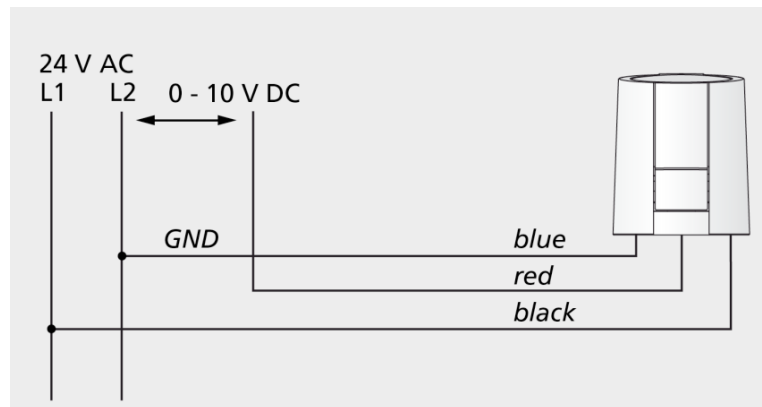
Horizontaal



"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 ²	20 m
J-Y(ST)Y	0,8 mm	45 m
NYM / NYIF	1,5 mm ²	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

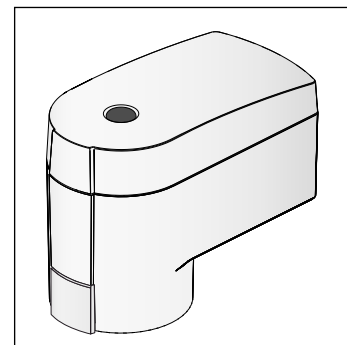


MOTOR AANGEDREVEN ACTUATOR TYPE 5, 3-PUNTS AANSTURING

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.

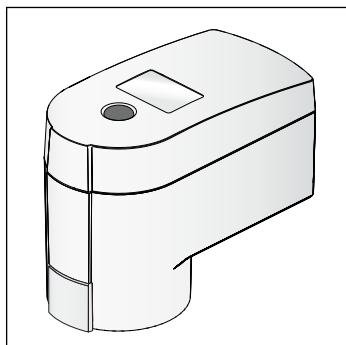


Specificaties

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 mm² 3 x 0,21 mm², 2 mm²
 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 Möhlenhoff adapters

Versie: 230 V AC -10...+10% 50...60 Hz						
Type	Slag*	Sluitkracht*	Looptijd*	Artikelomschrijving	Productgr	Artikelnr
M3P 27845	8.5 mm	200 N	30 s/mm	Parametriseerbare 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	Parametriseerbare 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 ² (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 aangave van het stuursignaal, open/close indicatie, weergave van error codes alsmede een LED voor functie aangave 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 mm² met terugmelding 4 x 0,21mm² (MPO 46845)
 Max. mediumtemperatuur: 0 - 100 °C
 Max. omgevingstemperatuur: 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 Möhlenhoff 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						

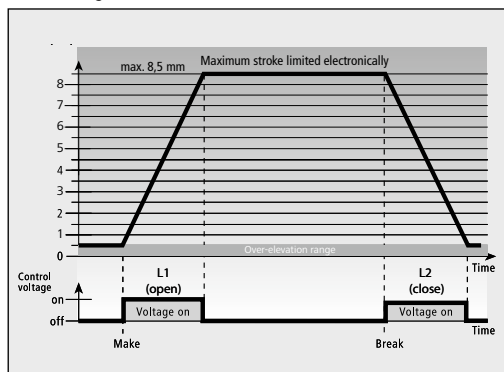
Mogelijke opties	
Kabellengten	1m, 2m, 3m, 5m, 10m, 15m; kleur wit - 3 / 4 x 0,21m, 2 mm ² (speciale lengtes echter korter dan 20 m)
Adapters	adapters zijn leverbaar voor allerlei ventielen, zie de betreffende pagina

* 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

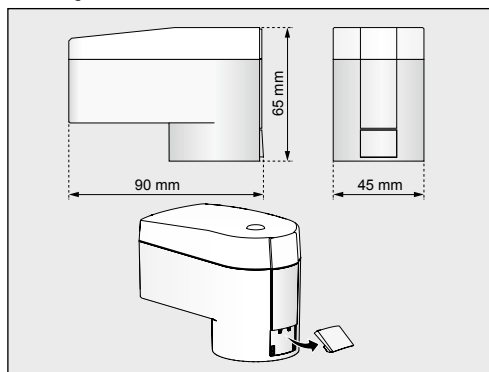
MOTOR AANGEDREVEN ACTUATOR TYPE 5 SCHEMA, AFMETING EN FUNCTIEDIAGRAM

M3P xxxxx

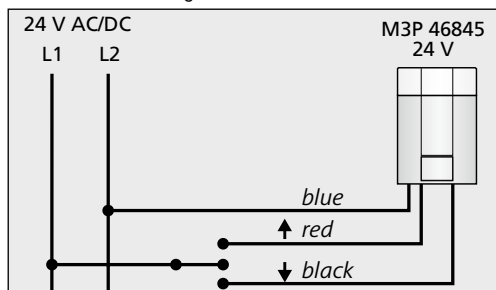
Functiediagram



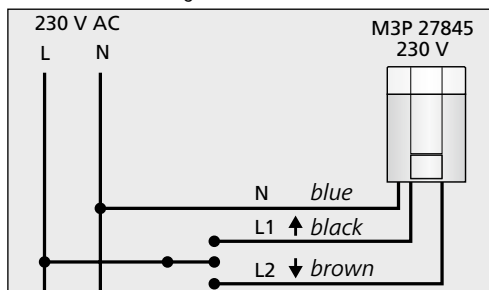
Afmeting



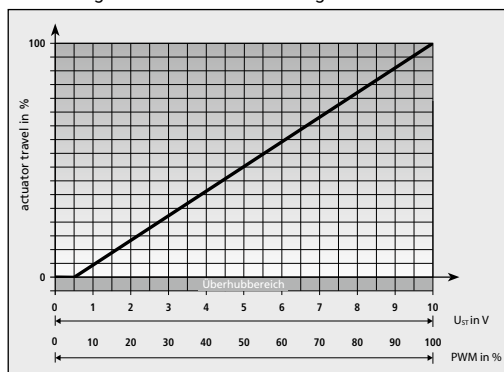
Elektrische aansluiting M3P 46845



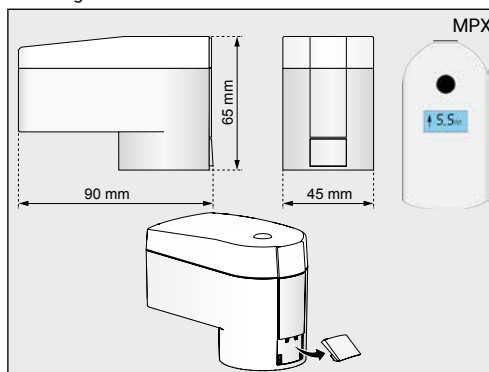
Elektrische aansluiting M3P 27845



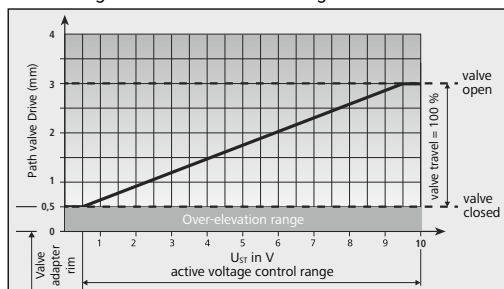
Functiediagram MPR 0-10V uitvoering



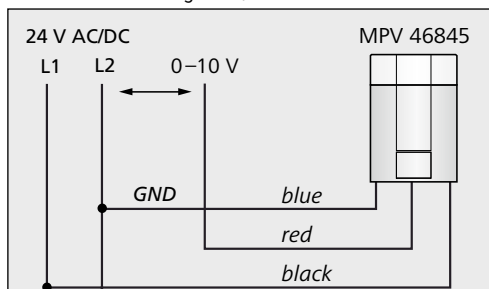
Afmeting



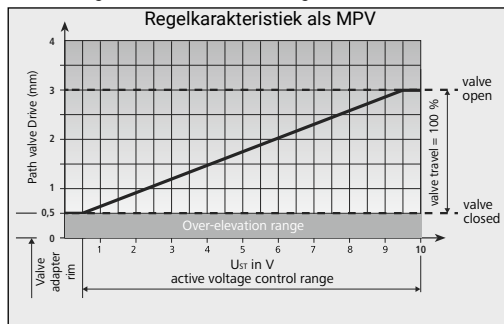
Functiediagram MPV 0-10V uitvoering



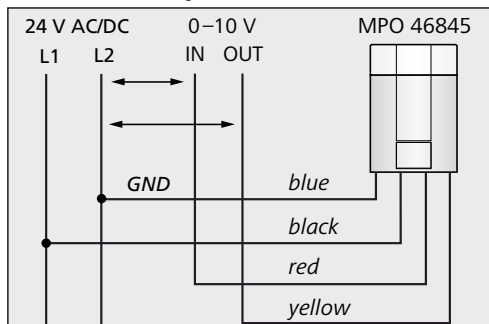
Elektrische aansluiting MPR / MPV



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)
- ASTN

- 2 x 0,75mm²
- 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
- APRN
- APVN
- APPN

- 3 x 0,22 mm²
- 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
- APON

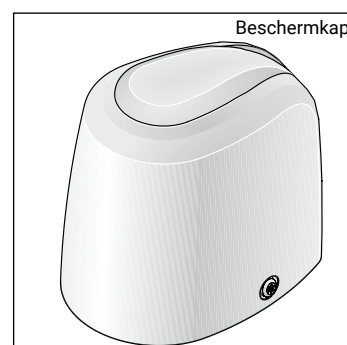
- 4 x 0,22 mm²
- op rol
- één zijde met stekker, het andere met adereindhulzen

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, halogeenvrij	6100	61001988
ASLF 21035-00N	Aansluitkabel 3m, signaal wit, halogeenvrij	6100	61001989
ASLF 21055-00N	Aansluitkabel 5m, signaal wit, halogeenvrij	6100	61001991
ASLF 21105-00N	Aansluitkabel 10m, signaal wit, halogeenvrij	6100	61001992
Andere lengtes op aanvraag			



MÖHLENHOFF

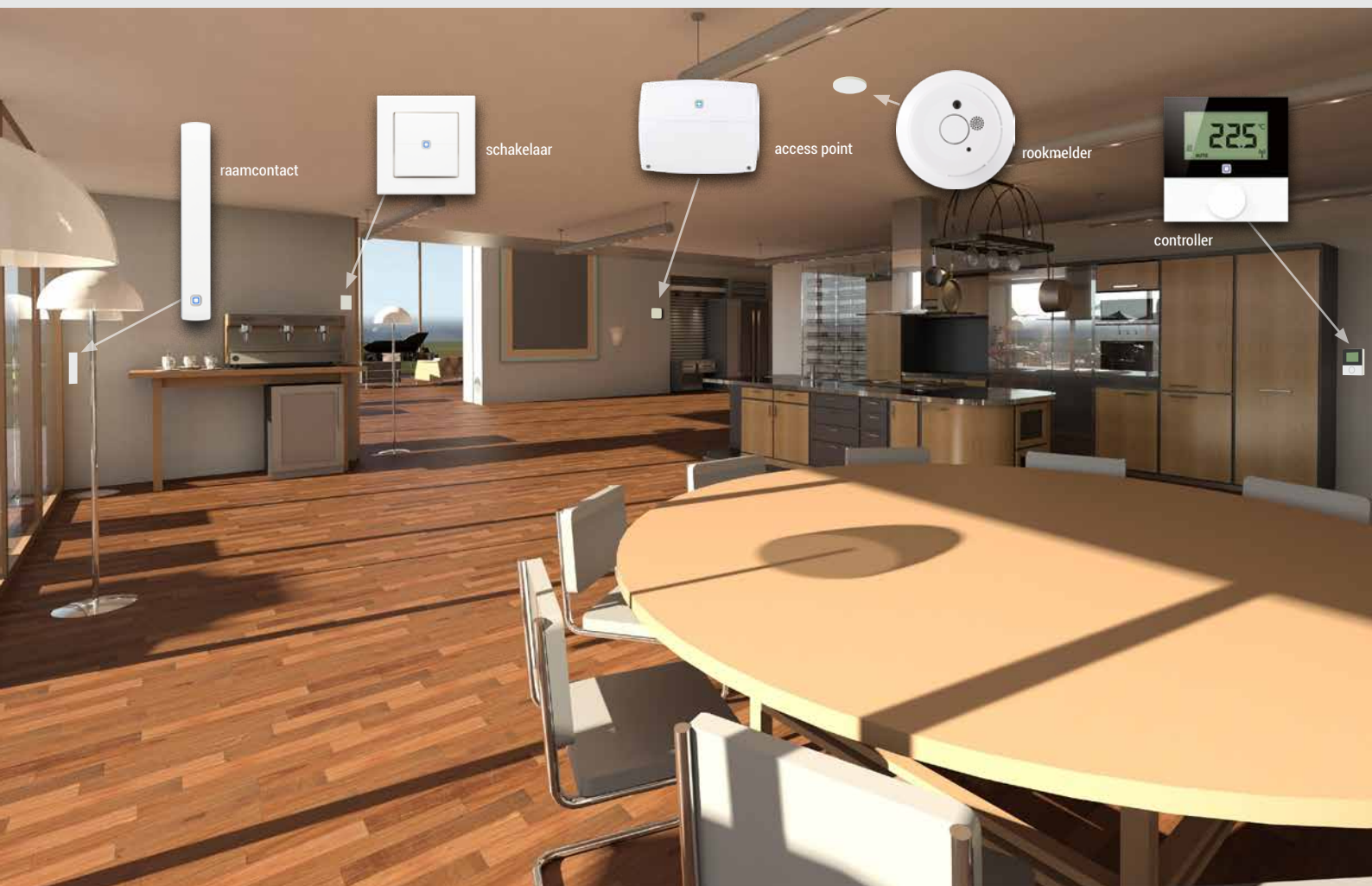
Type	Artikelomschrijving		Artikelnr
AA SK 1004	<p>Beschermkap als bescherming tegen vandalisme, geschikt voor de actuator 5 met een slag van 4 en 5 mm</p> <p>De beschermkap moet besteld worden met de ventieladapter VA xx H-SK!</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kan op de volgende types gebruikt worden: <ul style="list-style-type: none"> - A... - AST... - AES... - APR... - APV... - APP... • Installatie op radiators of afsluiters 	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	61001020
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 62	M 30 x 1.5	stofgrijs	8.50	6100	61001062
Comap	VA 70 H	M 28 x 1.5	stofgrijs	7.00	6100	61001070
Danfoss RAV	VA 72	flens	lichtgrijs	20.00	6100	61001076
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	61001081
Kermi (compacte radiator)	VA 81H	M 30 x 1.5	wit RAL 9010	11.50	6100	61001090
Thermotechniek RVS	VA 91	M 30 x 1.0	lichtblauw	-5.50	6100	61001094
Rotex	VA 94	M 30 x 1.0	stofgrijs	13.00	6100	61001095
Temset	VA 97	flens	stofgrijs		6100	61001097
	VA 99N	adapterkit			6100	61001099



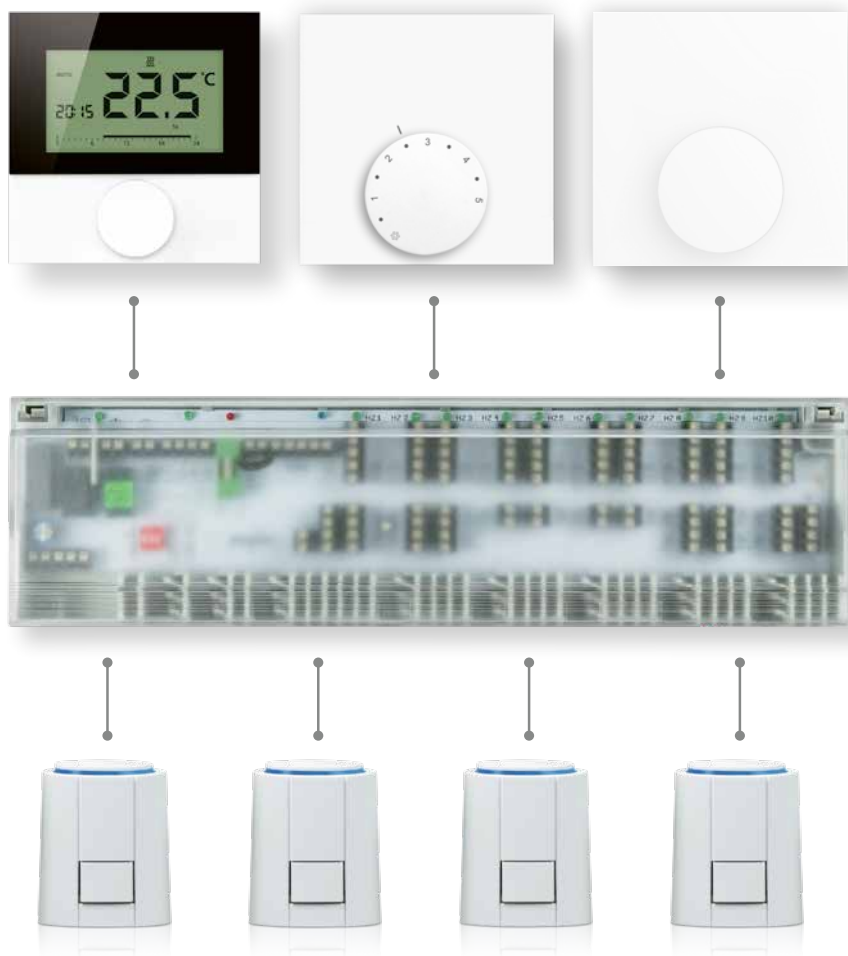
Alpha direct systeem

Het Alpha direct systeem is een ruimteregelelingssysteem met kabelaanluiting. 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, Alpha-IP 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.

- 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 nalooptijd
- aansluiting temperatuur-/dauwpuntsensor
- geschikt voor koelen en verwarmen
- storingsongevoelig
- onderhoudsvrij
- geschikt voor NO en NC bedrijf



Voordelen

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 mm², 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/1min
 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

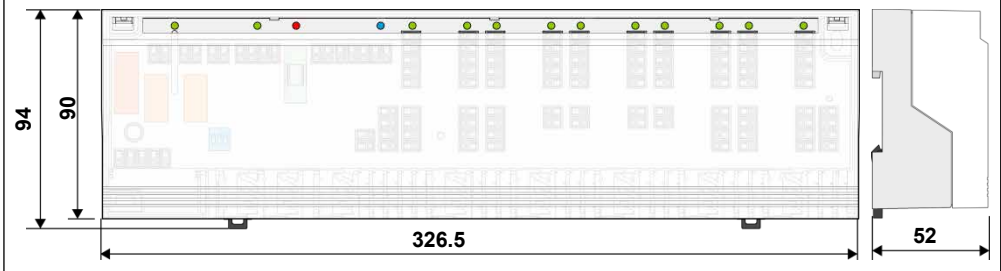
* programmeren van interne- en externe klok zijn additioneel; ** zonder pompsturing ook als NO te gebruiken

ALPHA DIRECTBASISSTATIONS

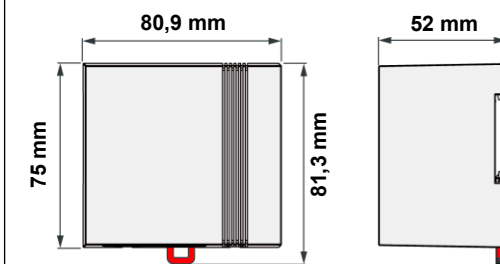
Alpha basisstation



Afmeting



Afmetingen transformator

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

Type	Versie	Spanning	Zones/ thermo- staten	Max. * aantal actuators	Gewicht gram	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
B 50302-06N	standaard	24/230 V	6	15	410	verwarmen	6101	61011600
B 50302-10N	standaard	24/230 V	10	18	424	verwarmen	6101	61011610
B 41402-06N	standaard plus	24 V	6	15	428	verwarmen/koelen, pompsturing	6101	61011620
B 40502-06N	comfort	24 V	6	15	442	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering	6101	61011630
B 40602-06N	control	24 V	6	15	450	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering, klokfunctie	6101	61011640
B 41402-10N	standaard plus	24 V	10	18	448	verwarmen/koelen, pompsturing	6101	61011650
B 40502-10N	comfort	24 V	10	18	466	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering	6101	61011660
B 40602-10N	control	24 V	10	18	477	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering, klokfunctie	6101	61011670
B 21402-06N	standaard plus	230 V	6	15	430	verwarmen/koelen, pompsturing	6101	61011680
B 20502-06N	comfort	230 V	6	15	448	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering	6101	61011690
B 20602-06N	control	230 V	6	15	450	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering, klokfunctie	6101	61011700
B 21402-10N	standaard plus	230 V	10	18	450	verwarmen/koelen, pompsturing	6101	61011710
B 20502-10N	comfort	230 V	10	18	472	verwarmen/koelen, pomp- en boilersturing, status signalering	6101	61011720
B 20602-10N	control	230 V	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 ruimtemtemperatuur 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

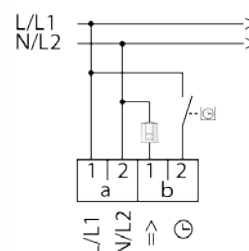
Specificaties

Aansluitspanning: zie tabel
 Spanningsvoorzorging: 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 mm²
 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 condensierend
 Materiaal: behuizing ABS, paneel acryl "glas" XT
 Kleur behuizing: signaal wit (RAL 9003)
 CE conformiteit: EN 60730

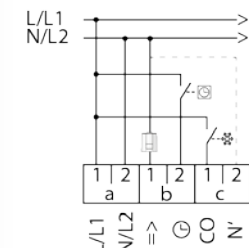


Aansluitschema's

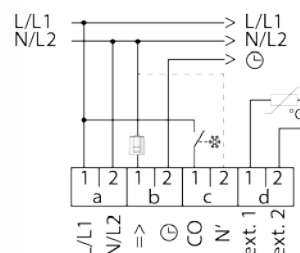
Standard



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 ruimte-thermostaat 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.

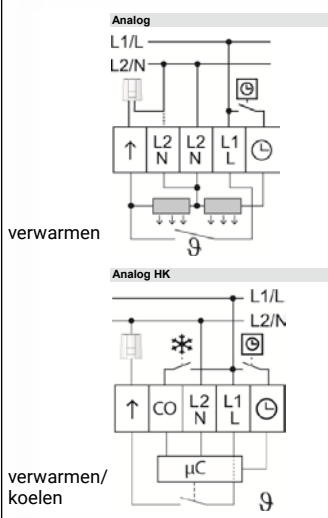
Voordelen

- 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
 Spanningsvoorzorging: 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 mm²
 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	Uitgang	Koel-funct. sperbaar	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
R 40203-10	verwarmen	24 V	triac	nvt	verwarmen, vaste temperatuurverlaging, verlagingstimeringang, ingesteldewaarde kalibrering	6101	61011740
R 40203-40	verwarmen/koelen	24 V	triac	ja	verwarmen/koelen, vaste temperatuurverlaging, verlagingstimer-, timer-, change over ingang	6101	61011880
R 40003-10	verwarmen	24 V	triac	nvt	verwarmen, vaste temperatuurverlaging, verlagingstimeringang	6101	61012160
R 40003-40	verwarmen/koelen	24 V	triac	ja	verwarmen/koelen, vaste temperatuurverlaging, verlagingstimer-, timer-, change over ingang	6101	61012170
R 20203-10	verwarmen	230 V	relais	nvt	verwarmen, vaste temperatuurverlaging, verlagingstimeringang, ingesteldewaarde kalibrering	6101	61011800
R 20203-40	verwarmen/koelen	230 V	relais	ja	verwarmen/koelen, vaste temperatuurverlaging, verlagingstimer-, timer-, change over ingang	6101	61011810
R 20003-10	verwarmen	230 V	relais	nvt	verwarmen/koelen, status signalering	6101	61012180
R 20003-40	verwarmen/koelen	230 V	relais	ja	verwarmen/koelen, vaste temperatuurverlaging, verlagingstimer-, timer-, change over ingang	6101	61012190



Uitvoering met Ethernetpoort voor de integratie in het huisnetwerk en wereldwijde toegang via het internet.



Koppeling via

BUS

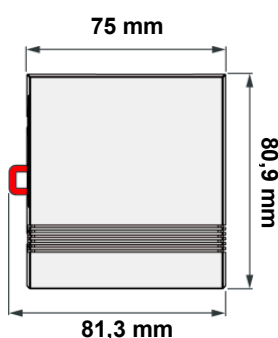
868MHz



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 ruimte-regeling 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. De versie met een Ethernetpoort kan via het internet benaderd en onderhouden worden.

Voordelen

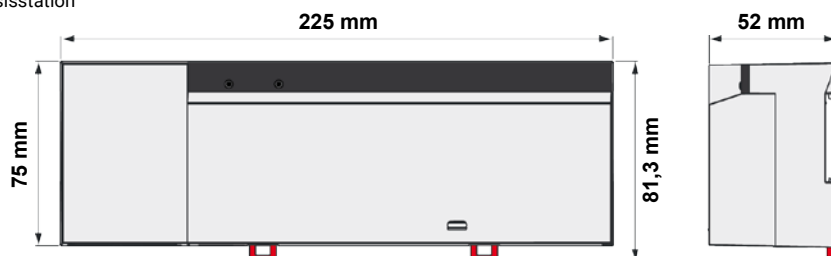
- uitvoering met 4, 8 of 10 zones
- tot 7 basisstations draadloos koppelbaar
- all-in-one systeem voor verwarmen en koelen
- automatische configuratie dankzij plug and playgeïntegreerde tijdfunctie
- eenvoudige intuïtieve installatie, bediening en onderhoud
- schroefloze klemmen
- MicroSD-kaartslot voor 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 ² massief, 1,0 mm ² soepel
Netaansluiting:	..... 230 V uitvoering 3 x 1,5 mm ² , 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

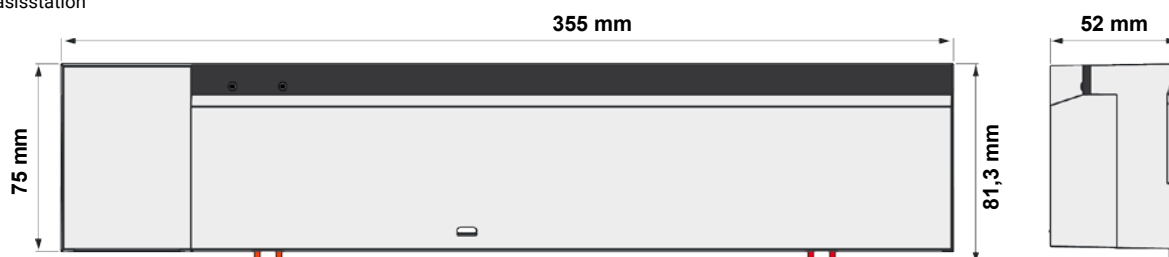
4-zones basisstation



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.

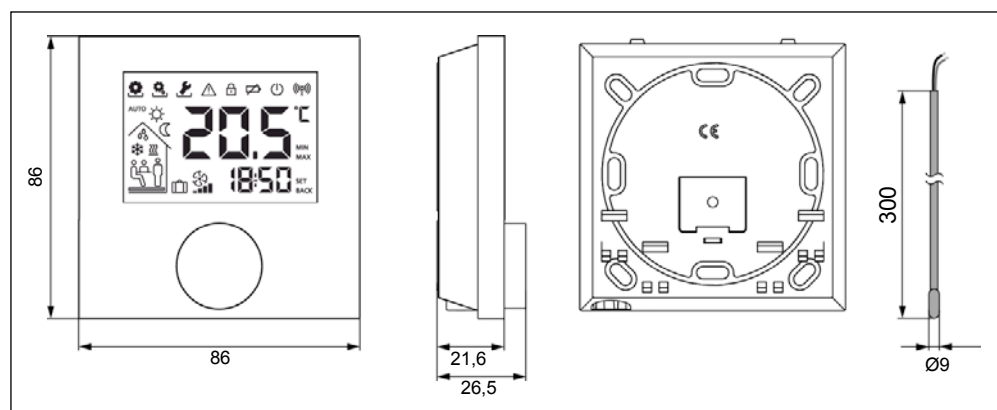
Voordelen

- 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	Uitgang	Voeding	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
RDF 64202-01	triac	batterij 3 V	digitaal, met display en encoder	6101	61011370
RDF 64212-01	triac	batterij 3 V	digitaal, met display, encoder en afstandssensor	6101	61011390
RDF 64242-01	triac	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/drukknop en een duidelijke schaal is eenvoudig. De verschillende versies maken de installatie compleet en geven het een modern en professioneel uiterlijk.

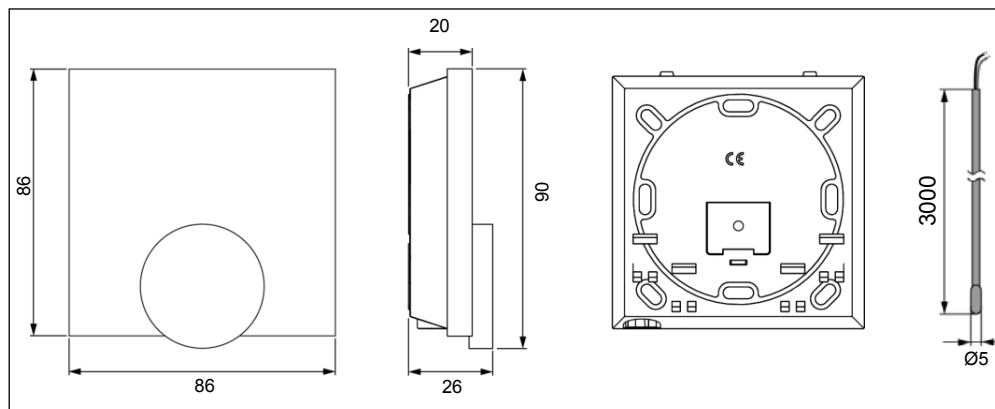
Voordelen

- vlakke uitvoering met geringe afmeting
- 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, met display en encoder	6101	61011380
RSF 64002-01	triac	batterij 3 V	digitaal, met display, encoder en afstandssensor	6101	61011410



Alpha basisstation bus

De Alpha intelligente bus 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.

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

De versie met een Ethernetpoort kan via het internet benaderd en onderhouden worden, een XML-poort is 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

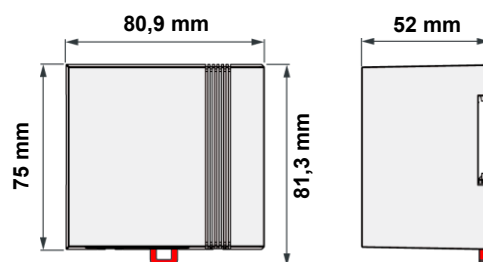
Aansluitspanning:	24 V \pm 20 % 50 Hz, externe transformator met Eurostekker
Opgenomen vermogen rust:	zie tabel
Opgenomen vermogen max:	50 Watt, zonder pomp
Max. aantal ventielen:	4x2 + 4x1
Maximale belasting alle ventielen:	24 Watt
Schakelende contact:	triac, max. 1 A per zone
Aansluitingen:	0,2 - 1,5 mm ² massief, 1,0 mm ² 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

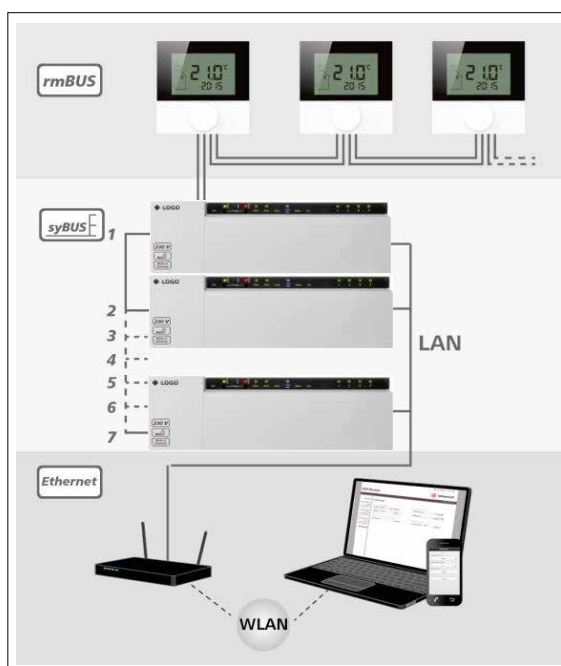
8-zones Basisstation



Transformator



Systeemopbouw



Type	Zones	Spanning	Vermogen*	Ethernet	Gewicht	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
BSB 40112-08	8	24 V	0,3/0,6 W	-	500 g	NC, voor 12 ventielen type 5	6101	61011300
BSB 40212-08	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.

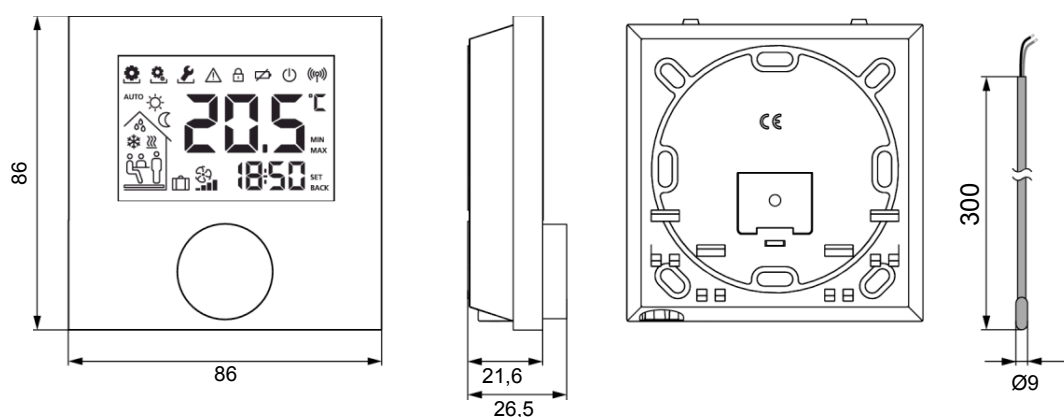
Voordelen

- 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



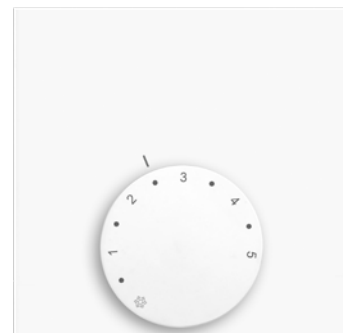
Alpha thermostaat met busaansluiting

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/druknop en een duidelijke schaal is eenvoudig.

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

Voordelen

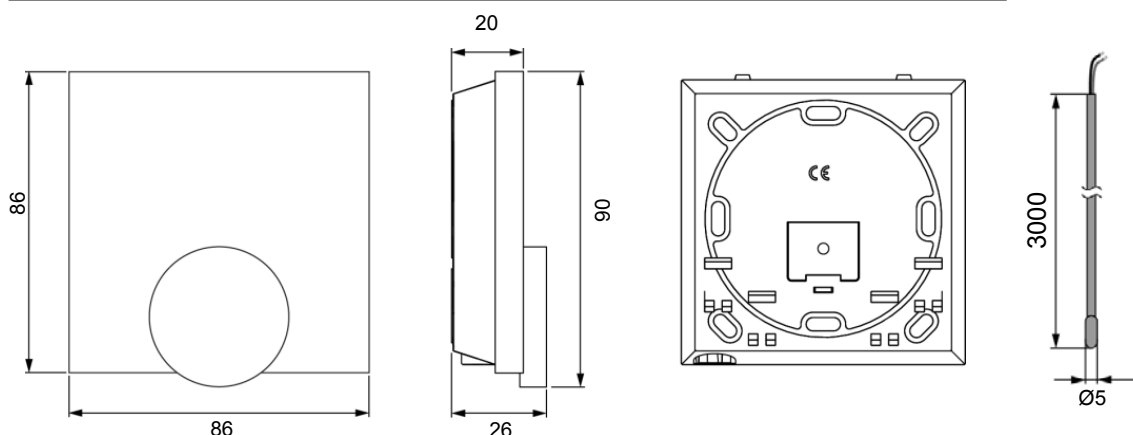
- vlakke uitvoering met geringe afmeting
- instelbereik 10...28 °C
- snelle data-overdracht
- eenvoudige intuïtieve bediening
- temperatuurlimieten per kamer instelbaar
- hoge kwaliteit bij een modern design
- onderhoudsvrij



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

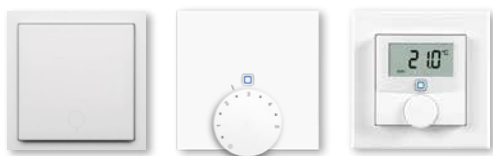
Afmetingen



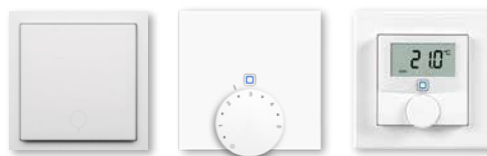
Type	Voeding	Functionaliteit	Productgr	Artikelnr
RB 74202-00	via rmBus	digitaal, met display en encoder	6101	61001392

In de loop van 2020 hopen wij met een nieuw systeem uit te komen waarvan u hier een preview aantreft. Aan deze impressie kunnen geen rechten worden ontleend.

Ventilatie



Vloerververming



Radiatoren



Elektrische verwarming/ lichtsturing

