



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

Rechthoekige elektrische verwarmingsbatterij met aan/uit-regeling, eenvoudig aan te sluiten op een rechthoekig kanaal, maximum uitblaastemperatuur: 50° C. Een minimale lichtsnelheid van 1,5 m/s door de batterij is vereist. Standaard afmetingen van 400x200 tot 1000x500mm en in vermogens van 3000 tot 90000 W. Spanning 3-fasen 400 V AC. Eventuele andere maten zijn beschikbaar op aanvraag. Het is eveneens mogelijk deze verwarmers te combineren met een externe regelaar (voor proportionele regeling). Ook beschikbaar met drukverschilschakelaar voor flowmeting.

Toepassing

Voorverwarmer, zoneverwarmer, constante toevoertemperatuur

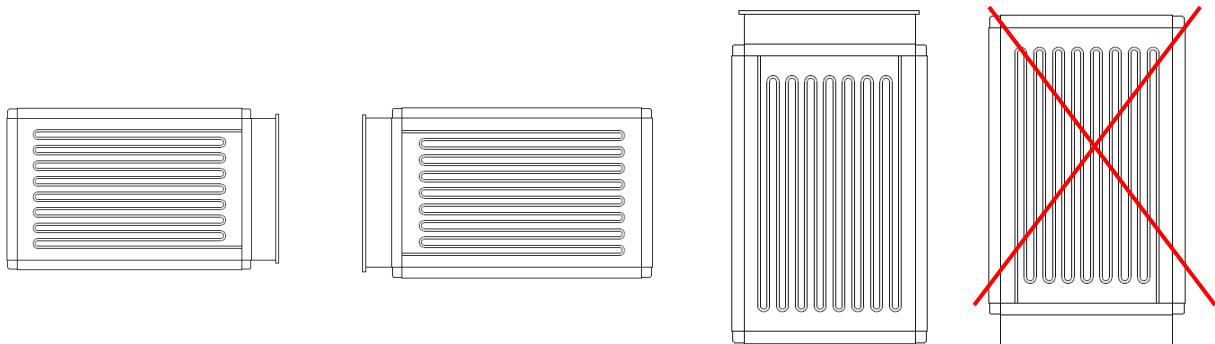
Materiaal

Behuizing gemaakt van staal met aluzink coating, warmte-elementen zijn gemaakt van roestvrij staal AISI 304

Bevestiging

Rechthoekige kanalen, horizontaal met aansluitbox aan bovenzijde of zijkant. Verticaal enkel wanneer de luchtstroming naar boven is gericht (zie afbeeldingen)

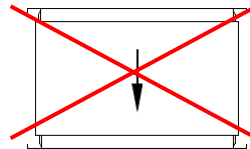
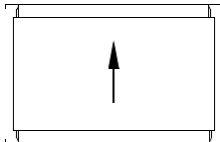
HORIZONTALAAL





KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

VERTICAAL



Condities

*Bescherming tegen oververhitting in 2 standen (of meer afhankelijk van het vermogen): de eerste stand wordt ingeschakeld wanneer de temperatuur 50°C bereikt (automatische reset), schakelt weer in wanneer de temperatuur onder de 50°C komt. De tweede stand wordt ingeschakeld wanneer de temperatuur 100°C bereikt (manuele reset met drukknop op behuizing).

*KVER elektrische verwarmers mogen niet geïnstalleerd worden in een explosieve of agressieve luchtomgeving.

*KVER elektrische verwarmers mogen enkel in pandig geïnstalleerd worden.

*KVER elektrische verwarmers moeten beschermd worden met een rooster indien lichamelijk contact met het verwarmingselement mogelijk is.

*Minimale luchtsnelheid dient 1,5 m/s te bedragen.

*Behuizing KVER beschermingsklasse IP44 behalve type NV, deze heeft beschermingsklasse IP30.

BELANGRIJK!

De elektrische aansluiting mag enkel uitgevoerd worden door een bevoegd elektricien. De juiste voedingskabel dient gemonteerd te worden behorend bij de geselecteerde verwarmers. De verwarmers dienen geïnstalleerd te worden volgens de wet- en regelgeving van het desbetreffende land. Een werkschakelaar is noodzakelijk (niet meegeleverd) en geeft de mogelijkheid de verwarmers uit te schakelen. Voor de juiste werkschakelaar zie elektrische gegevens op de aansluitbox. Verwarmer moet worden voorzien van een aardaansluiting.

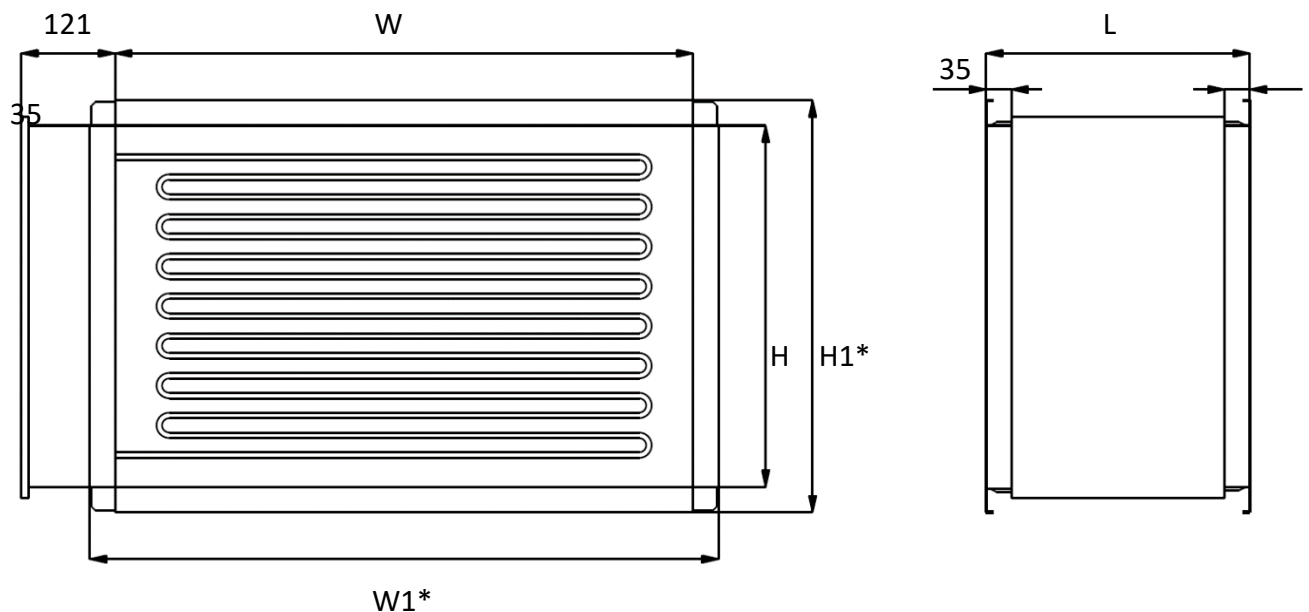


KVER • Rechthoekige elektrische verwarmer

Bestekteksten

De KVER batterijen voor elektrische verwarming, van het rechthoekige type, behuizing gemaakt van staal. De verwarmingselementen zijn gemaakt van roestvrij staal AISI 304. Deze zijn uitgerust met een bescherming tegen oververhitting in 2 standen met automatische reset en manuele resetknop.

Afmetingen



$$H1^* = H + 70; W1^* = W + 70 \text{ (Type KVER)}$$

$$H1^* = H + 40; W1^* = W + 40 \text{ (Type KVER PG)}$$



KVER • Rechthoekige elektrische verw warmer

KVER type	W(mm)	W1(mm)	H(mm)	H1(mm)	L(mm)
KVER 400x200	400	470	200	270	370/420/520
KVER 500x250	500	570	250	320	370/420/520/ 600/670/820/970
KVER 500x300	500	570	300	370	370/440/520/600
KVER 600x300	600	670	300	370	370/440/520/600
KVER 600x350	600	670	350	420	370/420/520
KVER 700x400	700	770	400	470	370/420/440
KVER 800x500	800	870	500	570	370/420/440
KVER 1000x500	1000	1070	500	570	370/420/440/600
KVER PG 400x200	400	440	200	240	370/420/520
KVER PG 500x250	500	540	250	290	370/420/520/ 600/670/820/970
KVER PG 500x300	500	540	300	340	370/440/520/600
KVER PG 600x300	600	640	300	340	370/440/520/600
KVER PG 600x350	600	640	350	390	370/420/520
KVER PG 700x400	700	740	400	440	370/420/440
KVER PG 800x500	800	840	500	540	370/420/440
KVER PG 1000x500	1000	1040	500	540	370/420/440/600

Bestelvoorbeeld

KVER 400x200/3kWPS zonder ingebouwde regeling

1 2 3 4

1 – Kanaal breedte afmeting (mm)

400 – 400 mm

700 – 700 mm

500 – 500 mm

800 – 800 mm

600 – 600 mm

1000 – 1000 mm

2 – Kanaal hoogte afmeting (mm)

200 – 200 mm

350 – 350 mm

250 – 250 mm

400 – 400 mm

300 – 300 mm

500 – 500 mm

3 – Capaciteit (kW)

3 – 3 kW ... **90** – 90 kW



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

4 – Optionele accessoires:

PS – drukverschilschakelaar voor flowmeting

KVER NV 400x200/3 kW PTC/2NTC met ingebouwde regeling
 1 2 3 4 5

1 – Type regeling:

NV – met ingebouwde temperatuurregelaar, bovenkant kanaalverwarmer, inclusief temperatuursensor

NI – extern te bedraden temperatuurregelaar met instelknop (*TR5K*), inclusief temperatuursensor

NIS – temperatuurregeling door aansturing (*0...10*) VDC (*analoge invoer*)

2 – Kanaal breedte (mm)

400 – 400 mm

700 – 700 mm

500 – 500 mm

800 – 800 mm

600 – 600 mm

1000 – 1000 mm

3 – Kanaal hoogte (mm)

200 – 200 mm

350 – 350 mm

250 – 250 mm

400 – 400 mm

300 – 300 mm

500 – 500 mm

4 – Capaciteit (kW)

3 – 3 kW ... **90** – 90 kW (*NV, NI, NIS*) >15 kW eventueel in stappen

5 – Optionele accessoires:

PS – drukverschilschakelaar voor flowmeting

PTC – sensor voor meting minimale luchtsnelheid

PTC/PS – sensor voor meting minimale luchtsnelheid en drukverschilschakelaar voor flowmeting



KVER • Rechthoekige elektrische verw warmer

PTC/K – sensor voor meting minimale luchtsnelheid en relais voor oververhittingsbeveiliging

PH – sensor voor meting minimale luchtsnelheid en drukverschilschakelaar voor flowmeting

2NTC – 2 sensoren voor meting van de temperatuur

PTC/2NTC – sensor voor meting minimale luchtsnelheid en 2 sensoren voor meting van de temperatuur

LET OP!

Wij adviseren de temperatuursensoren op een afstand van 3x de kanaalhoogte van de verw warmer te plaatsen, bijvoorbeeld KVER kanaalhoogte 200 mm, sensor dient gemonteerd te worden op $3 \times 200 = 600$ mm



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

Technische gegevens

KVER type	Lengte (mm)	Capaciteit (kW)	Beschikbare verwarmings elementen (kW)	Min. luchthoe veelheid (m³/h)	Voeding (VAC/50Hz)
KVER (PG) 400x200	370	3...12	1/1,5	435	3~400
	420	15...18			
	520	21			
KVER (PG) 500x250	370	3...12	1/1,5	675	3~400
	420	15...18			
	520	21			
	600	24			
	670	27			
	820	36			
	970	45			
KVER (PG) 500x300	370	6...24	2/3	810	3~400
	440	27...33			
	520	36...42			
	600	45...48			
KVER (PG) 600x300	370	6...24	2/3	975	3~400
	440	27...33			
	520	36...42			
	600	45...48			
KVER (PG) 600x350	370	6...30	2/3	1135	3~400
	420	33...39			
	520	42...48			
KVER (PG) 700x400	370	6...48	2/3	1515	3~400
	420	51...54			
	440	57...66			
KVER (PG) 800x500	370	6...48	2/3	2160	3~400
	420	51...54			
	440	57...66			
KVER (PG) 1000x500	370	6...48	2/3	2700	3~400
	420	51...54			
	440	57...66			
	600	69...90			

* – afwijkende vermogens en afmetingen op aanvraag



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

KVER elektrische kanaalverwarmers voldoen aan de volgende normen:

LST EN 60335-2-30:2003+A1:2005+A2:2007

LST EN 60335-2-30:2010+AC:2010+A11:2012 (EN 60335-2-30:2009+AC:2010+A11:2012)

en zijn derhalve in overeenstemming met de essentiële eisen en de bepalingen van de 2006/95/EC en 2004/108/EC richtlijnen.

De CE-markering is aangebracht.



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

Ingebouwde regeling KVER elektrische kanaalverwarmers

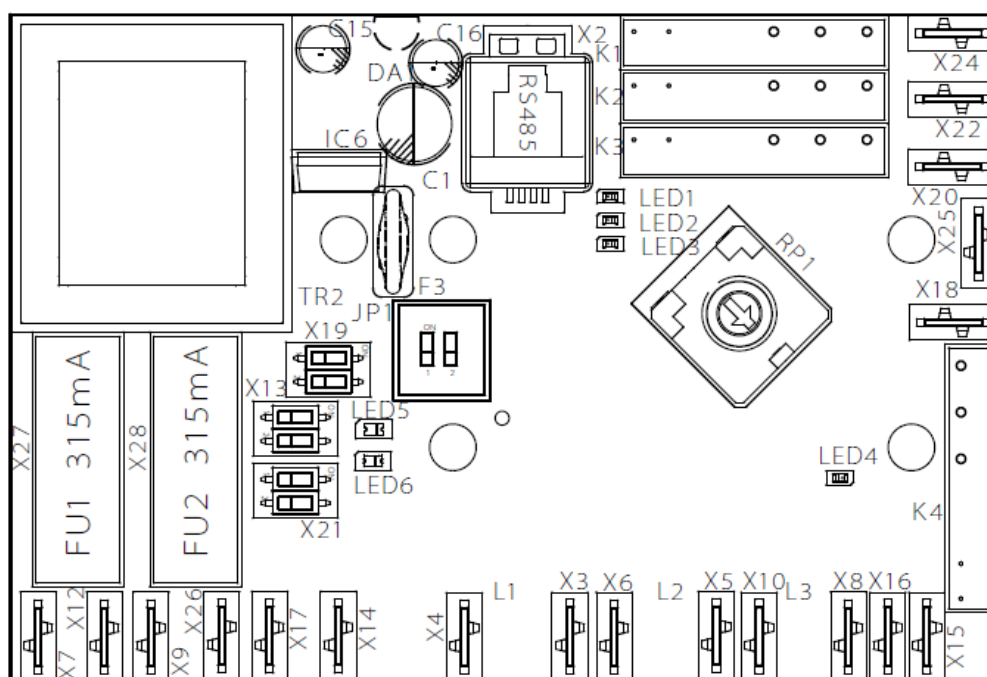
Kanaalverwarmers KVE met ingebouwde regeling kunnen op 3 manieren geregeld worden, afhankelijk van het type regelaar:

*Type **KVER NV** – met ingebouwde temperatuurregelaar op de bovenkant van de kanaalverwarmer, inclusief temperatuursensor.

*Type **KVER NI** – extern te bedraden temperatuurregelaar met instelknop (TR5K), inclusief temperatuursensor.

*Type **KVER NIS** – temperatuurregeling door aansturing (0...10) VDC

Ingebouwde regeling werkt volgens een PID regeling voor een zeer accurate temperatuurregeling. Regeling heeft een triacregeling. (maximaal 4 extra stappen)







Figuur 1 Ingebouwde regeling KVER elektrische kanaalverwarmers



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

Externe regelingen KVER kanaalverwarmers

KVER elektrische verwarmers zonder ingebouwde regeling kunnen worden voorzien van een externe regelaar (zie onderstaande mogelijkheden) met 1 of 2 temperatuursensoren (apart te bestellen) afhankelijk van de bedrijfssituatie.

Type	Voltage Inkomend / Uitgaand	Maximaal vermogen (kW)	Aantal stappen*/Max. vermogen (kW)	Totaal vermogen (kW)	Maximaal amperage (A)
 EKR 6.1	1~230/1~230	3,6	-	3,6	16
	2~400/2~400	6,4	-	6,4	
 EKR 15.1	3~230/3~230	9	1/9	18	25
	3~400/3~400	15	1/15	30	
 EKR 15.1P	3~230/3~230	9	4/135	144	25
	3~400/3~400	15	4/225	240	
 EKR 30	3~230/3~230	15	1/15	30	45
	3~400/3~400	30	1/30	60	



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers





EKR 30P

	3~230/3~230	15	4/225	240	45
	3~400/3~400	30	4/450	480	

* – Relais uitgang (5A/230V) bestemd voor controle relais. Voor meer informatie lees de gebruiksaanwijzing bij de desbetreffende regelaar.



Accessoires regelingen KVER elektrische kanaalverwarmers

Onderstaande accessoires (apart te bestellen) behorend bij de KVER elektrische kanaalverwarmers met en zonder regeling:

Type	Omschrijving	Instelbereik (°C)	Setpoint (°C)
 TJ-K10K	Kanaal temperatuursensor	-30...105	-
 TR NTC10	Ruimte temperatuursensor	-30...105	-



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

 TR5K NTC10	Ruimte temperatuursensor met setpointinstelling	-30...105	0...30
 TR5K	Externe regeling met setpointinstelling	-	0...30

Voor meer informatie lees de gebruiksaanwijzing bij de desbetreffende regelaar.

Werking van de verschillende regelaars

Type elektrische kanaalverwarmer	Regeling temperatuur	Setpoint bereik
KVER NV...	Temperatuurregeling op bovenkant kanaalverwarmer, inclusief temperatuursensor	(0...30) °C*
KVER NI...	Extern te bedraden temperatuurregelaar met instelknop (TR5K), inclusief temperatuursensor	(0...30) °C
KVER NIS...	Temperatuurregeling door aansturing (0...10) VDC (analoge invoer)	P**x(0...100) %

* – ander setpoint bereik op aanvraag

** – capaciteit van de KVER elektrische kanaalverwarmer (kW)

Werking regelaar KVER NV ...

Elektrische kanaalverwarmers KVER NV... hebben een ingebouwde temperatuurregeling (maximaal 4 extra stappen), een temperatuursensor en een instelknop aan de bovenzijde van de verwarmers om de temperatuur in te stellen. Wanneer er spanning op de verwarmers komt gaat LED 6 (zie figuur 1) op de regeling elke 8 seconden knipperen wanneer het setpoint 0°C bedraagt



KVER • Rechthoekige elektrische verw warmer

en elke seconde knipperen als het setpoint hoger dan 0°C is.

In verwarmingsmodus zal ,afhankelijk van de gevraagde capaciteit, LED 5 (stap 1), LED 1 (stap 2), LED 2 (stap 3), LED 3 (stap 4), LED 4 (stap 5) gaan branden wanneer de verw warmer is uitgerust met 4 extra stappen (zie fig. 1).

Bij de kanaalverwarmers KVER NV... is de temperatuursensor (TJ-K10K) benodigd met setpoint (0...30)°C. Er kan een andere gevraagde (setpoint) temperatuur ingesteld worden aan de bovenzijde van de verw warmer.

Wanneer LED 6 continu blijft branden is er een storing: de temperatuursensor (TJ-K10K) of de regeling aan de bovenzijde van de verw warmer.

LET OP! Als er zich een storing voordoet dient de KVER elektrische kanaalverw warmer spanningsloos gemaakt te worden.

Werking regelaar KVER NI ...

Elektrische kanaalverwarmers KVER NI... hebben een ingebouwde temperatuurregeling (maximaal 4 extra stappen), een temperatuursensor en een extern te bedraden regelaar (TR5K) om de temperatuur in te stellen.

Wanneer er spanning op de verw warmer komt gaat LED 6 (zie figuur 1) op de regeling elke 8 seconden knipperen wanneer het setpoint 0°C bedraagt en elke seconde knipperen als het setpoint hoger dan 0°C is.

In verwarmingsmodus zal ,afhankelijk van de gevraagde capaciteit, LED 5 (stap 1), LED 1 (stap 2), LED 2 (stap 3), LED 3 (stap 4), LED 4 (stap 5) gaan branden wanneer de verw warmer is uitgerust met 4 extra stappen (zie fig. 1).

Bij de kanaalverwarmers KVER NI... is de temperatuursensor (TJ-K10K) benodigd met setpoint (0...30)°C.

Er kan een andere gevraagde (setpoint) temperatuur ingesteld worden op de externe regelaar. Wanneer LED 6 continu blijft branden is er een storing: de temperatuursensor (TJ-K10K) of de externe regeling TR5K.

LET OP! Als er zich een storing voordoet dient de KVER elektrische kanaalverw warmer spanningsloos gemaakt te worden.



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

Werking regelaar KVER NIS ...

Elektrische kanaalverwarmers KVER NIS... hebben een regeling waarvan de capaciteit (0...100%) (maximaal 4 extra stappen), bepaald wordt door een analoge aansturing van (0...10) VDC signaal.

Wanneer er spanning op de verwarmers komt gaat LED 6 (zie fig. 1) elke seconde knipperen. In verwarmingsmodus zal, afhankelijk van het analoge signaal, LED 5 (stap 1), LED 1 (stap 2), LED 2 (stap 3), LED 3 (stap 4), LED 4 (stap 5) gaan branden wanneer de verwarmers is uitgerust met 4 extra stappen (zie fig. 1).

Werking regelaar KVER NV ... PTC ... (PH)

Elektrische kanaalverwarmers KVER NV... PTC ... (PH) hebben een ingebouwde temperatuurregeling (maximaal 2 extra stappen), PTC (luchtsnelheid) sensor, een temperatuursensor en een instelknop aan de bovenzijde van de verwarmers om de temperatuur in te stellen. Wanneer er spanning op de verwarmers komt gaat de opstartmodus van 30 sec. in en gaat LED 1 (op de omkasting, zie figuur 1) op de regeling elke 5 seconden knipperen.

Wanneer er voldoende luchtsnelheid is (min. 1,5 m/s) gaat, na de opstartfase, LED 1 elke seconde knipperen. In de verwarmingsmodus zal, afhankelijk van de gevraagde capaciteit, LED 2 (op de omkasting, stap 1), LED 1 (stap 2), LED 2 (stap 3), gaan branden wanneer de verwarmers is uitgerust met 2 extra stappen (zie fig. 1). Wanneer er geen luchtsnelheid wordt gemeten zal de verwarmingsmodus niet in werking treden.

Bij de kanaalverwarmers KVER NV... PTC ... (PH) is de temperatuursensor (TJ-K10K) benodigd:

KVER NV ... PTC ... met setpoint (0...30)°C.

KVER NV ... PTC/PS met setpoint (-10...50)°C

KVER NV ... PH met setpoint (-20...-5)°C



KVER • Rechthoekige elektrische verw warmer

Er kan een andere gevraagde (setpoint) temperatuur ingesteld worden aan de bovenzijde van de verw warmer. Wanneer LED 1 (op de omkasting) continu blijft branden is er een storing: de temperatuursensor (TJ-K10K), de PTC (luchtsnelheid) sensor of de regeling aan de bovenzijde van de verw warmer. Wanneer de spanning weg is gevallen zal de verw warmer altijd weer in de 30 seconden opstartfase terecht komen.

LET OP! Als er zich een storing voordoet dient de KVER elektrische kanaalver warmer spanningsloos gemaakt te worden.

Werking regelaar KVER NI ... PTC ... (PH)

Elektrische kanaalver warmers KVER NI... PTC ...(PH) hebben een ingebouwde temperatuurregeling (maximaal 2 extra stappen), PTC (luchtsnelheid) sensor, een temperatuursensor en een extern te bedraden regelaar (TR5K) om de temperatuur in te stellen. Wanneer er spanning op de verw warmer komt gaat de opstartmodus van 30 sec. in en gaat LED 1 (zie figuur 1) op de regeling elke 5 seconden knipperen.

Wanneer er voldoende luchtsnelheid is (min. 1,5 m/s) gaat, na de opstartfase, LED 1 elke seconde knipperen. In de verw warmingsmodus zal ,afhankelijk van de gevraagde capaciteit, LED 2 (op de omkasting, stap 1), LED 1 (stap 2), LED 2 (stap 3), gaan branden wanneer de verw warmer is uitgerust met 2 extra stappen (zie fig. 1). Wanneer er geen luchtsnelheid wordt gemeten zal de verw warmingsmodus niet in werking treden.

Bij de kanaalver warmers KVER NI... PTC ... (PH) is de temperatuursensor (TJ-K10K) benodigd:

KVER NI ... PTC ... met setpoint (0...30)°C.

KVER NI ... PTC/PS met setpoint (-10...50)°C

KVER NI ... PH met setpoint (-20...-5)°C

Er kan een andere gevraagde (setpoint) temperatuur ingesteld worden op de externe regelaar. Wanneer LED 1 (op de omkasting) continu blijft branden is er



KVER • Rechthoekige elektrische verw warmer

een storing: de temperatuursensor (TJ-K10K), de PTC (luchtsnelheid) sensor of de externe regeling TR5K. Wanneer de spanning weg is gevallen zal de verw warmer altijd weer in de 30 seconden opstartfase terecht komen.

LET OP! Als er zich een storing voordoet dient de KVER elektrische kanaalver warmer spanningsloos gemaakt te worden.

Werking regelaar KVER NIS ... PTC ... (PH)

Elektrische kanaalver warmers KVER NIS... PTC ... (PH) hebben een regeling waarvan de capaciteit (0...100%) (maximaal 2 extra stappen), bepaald wordt door een analoge aansturing van (0...10) VDC en een PTC (luchtsnelheid) sensor. Wanneer er spanning op de verw warmer komt gaat de opstartmodus van 30 sec. in en gaat LED 1 (zie figuur 1) op de regeling elke 5 seconden knipperen. Wanneer er voldoende luchtsnelheid is (min. 1,5 m/s) gaat, na de opstartfase, LED 1 elke seconde knipperen. In de verw warmingsmodus zal , afhankelijk van het analoge signaal, LED 2 (op de omkasting, stap 1), LED 1 (stap 2), LED 2 (stap 3), gaan branden wanneer de verw warmer is uitgerust met 2 extra stappen (zie fig. 1). Wanneer er geen luchtsnelheid wordt gemeten zal de verw warmingsmodus niet in werking treden.

Wanneer LED 1 (op de omkasting) continu blijft branden is er een storing: de sensor PTC (luchtsnelheid). Wanneer de spanning weg is gevallen zal de verw warmer altijd weer in de 30 seconden opstartfase terecht komen.

LET OP! Als er zich een storing voordoet dient de KVER elektrische kanaalver warmer spanningsloos gemaakt te worden.

Werking regelaar KVER NV ... 2NTC

Elektrische kanaalver warmers KVER NV... 2NTC hebben een ingebouwde temperatuurregeling (maximaal 4 extra stappen), twee temperatuursensoren en een instelknop aan de bovenzijde van de verw warmer om de temperatuur in



KVER • Rechthoekige elektrische verw warmer

te stellen. Wanneer er spanning op de verw warmer komt gaat LED 6 (zie figuur 1) op de regeling elke 8 seconden knipperen wanneer het setpoint 0°C bedraagt en elke seconde knipperen als het setpoint hoger dan 0°C is.

In verwarmingsmodus zal ,afhankelijk van de gevraagde capaciteit, LED 5 (stap 1), LED 1 (stap 2), LED 2 (stap 3), LED 3 (stap 4), LED 4 (stap 5) gaan branden wanneer de verw warmer is uitgerust met 4 extra stappen (zie fig. 1).

Bij de kanaalverwarmers KVER NV ... 2NTC is de temperatuursensor (TJ-K10K) benodigd en de ruimte temperatuursensor (NTC10). Setpoint temperatuur (15...30) °C. Op deze manier is de minimale (15°C) en maximale (45°C) luchttoevoertemperatuur gewaarborgd. De ruimtetemperatuursensor is gemonteerd in de TR NTC10.

Er kan een andere gevraagde (setpoint) temperatuur ingesteld worden aan de bovenzijde van de verw warmer. Wanneer LED 6 continu blijft branden is er een storing: de temperatuursensor (TJ-K10K) , de ruimtetemperatuursensor (NTC10) of de regeling aan de bovenzijde van de verw warmer.

LET OP! Als er zich een storing voordoet dient de KVER elektrische kanaalver warmer spanningsloos gemaakt te worden.

Werking regelaar KVER NI ... 2NTC

Elektrische kanaalverwarmers KVER NI... 2NTC hebben een ingebouwde temperatuurregeling (maximaal 4 extra stappen), twee temperatuursensoren en een extern te bedraden regelaar (TR5K NTC10) om de temperatuur in te stellen. Wanneer er spanning op de verw warmer komt gaat LED 6 (zie figuur 1) op de regeling elke 8 seconden knipperen wanneer het setpoint 0°C bedraagt en elke seconde knipperen als het setpoint hoger dan 0°C is.

In verwarmingsmodus zal ,afhankelijk van de gevraagde capaciteit, LED 5 (stap 1), LED 1 (stap 2), LED 2 (stap 3), LED 3 (stap 4), LED 4 (stap 5) gaan branden wanneer de verw warmer is uitgerust met 4 extra stappen (zie fig. 1).

Bij de kanaalverwarmers KVER NI ... 2NTC is de temperatuursensor (TJ-K10K) benodigd en de ruimte temperatuursensor (NTC10). Setpoint temperatuur (15



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

... 30) °C. Op deze manier is de minimale (15°C) en maximale (45°C) luchttoevoertemperatuur gewaarborgd. De ruimte temperatuursensor is gemonteerd in de extern regelaar TR5K NTC 10.

Er kan een andere gevraagde (setpoint) temperatuur ingesteld worden op de externe regelaar. Wanneer LED 6 continu blijft branden is er een storing: de temperatuursensor (TJ-K10K) , de ruimtetemperatuursensor (NTC10) of de externe regeling TR5K NTC10.

LET OP! Als er zich een storing voordoet dient de KVER elektrische kanaalverwarmer spanningsloos gemaakt te worden.

Werking regelaar KVER NV ... PTC/2NTC

Elektrische kanaalverwarmers KVER NV... PTC/2NTC hebben een ingebouwde temperatuurregeling (maximaal 2 extra stappen), PTC (luchtsnelheid) sensor, twee temperatuursensoren en een instelknop aan de bovenzijde van de verwarmers om de temperatuur in te stellen. Wanneer er spanning op de verwarmers komt gaat de opstartmodus van 30 sec. in en gaat LED 1 (op de omkasting, zie figuur 1) op de regeling elke 5 seconden knipperen. Wanneer er voldoende luchtsnelheid is (min. 1,5 m/s) gaat, na de opstartfase, de verwarmingsmodus in werking en zal, afhankelijk van de gevraagde capaciteit, LED 2 (op de omkasting, stap 1), LED 1 (stap 2), LED 2 (stap 3), gaan branden wanneer de verwarmers is uitgerust met 2 extra stappen (zie fig. 1). Wanneer er geen luchtsnelheid wordt gemeten zal de verwarmingsmodus niet in werking treden.

De kanaalverwarmers KVER NV... PTC/2NTC kunnen werken in 2 bedrijfsstanden:

1. Werking met de temperatuursensor (TJ-K10K), wanneer JP1 (zie figuur 1) op "OFF" staat. LED 1 zal elke seconde gaan knipperen, setpoint (0...30)°C.
2. Werking met de temperatuursensor (TJ-K10K) en de ruimte temperatuursensor (NTC10), wanneer JP1 (zie figuur 1) op "ON" staat. LED 1



KVER • Rechthoekige elektrische verwarmers

(op de omkasting) zal twee maal per seconde gaan knipperen, setpoint (15...30)°C. Op deze manier is de minimale (15°C) en maximale (45°C) luchttoevoertemperatuur gewaarborgd. De ruimte temperatuursensor is gemonteerd in de TR NTC 10.

Er kan een andere gevraagde (setpoint) temperatuur ingesteld worden aan de bovenzijde van de verwarmers. Wanneer LED 1 (op de omkasting) continu blijft branden is er een storing: de sensor PTC (luchtsnelheid), de temperatuursensor (TJ-K10K), de ruimtetemperatuursensor (NTC10) of de regeling aan de bovenzijde van de verwarmers.

Wanneer de spanning weg is gevallen zal de verwarmers altijd weer in de 30 seconden opstartfase terecht komen.

LET OP! Als er zich een storing voordoet dient de KVER elektrische kanaalverwarmer spanningsloos gemaakt te worden.

Werking regelaar KVER NI ... PTC/2NTC

Elektrische kanaalverwarmers KVER NI... PTC/2NTC hebben een ingebouwde temperatuurregeling (maximaal 2 extra stappen), PTC (luchtsnelheid) sensor, twee temperatuursensoren en een extern te bedraden regelaar (TR5K NTC10) om de temperatuur in te stellen.

Wanneer er spanning op de verwarmers komt gaat de opstartmodus van 30 sec. in en gaat LED 1 (op de omkasting, zie figuur 1) op de regeling elke 5 seconden knipperen. Wanneer er voldoende luchtsnelheid is (min. 1,5 m/s) gaat, na de opstartfase, de verwarmingsmodus in werking en zal, afhankelijk van de gevraagde capaciteit, LED 2 (op de omkasting, stap 1), LED 1 (stap 2), LED 2 (stap 3), gaan branden wanneer de verwarmers is uitgerust met 2 extra stappen (zie fig. 1). Wanneer er geen luchtsnelheid wordt gemeten zal de verwarmingsmodus niet in werking treden.



KVER • Rechthoekige elektrische verw warmer

De kanaalverwarmers KVER NI... PTC/2NTC kunnen werken in 2 bedrijfsstanden:

1. Werking met de temperatuursensor (TJ-K10K), wanneer JP1 (zie figuur 1) op "OFF" staat. LED 1 zal elke seconde gaan knipperen, setpoint (0...30)°C.
2. Werking met de temperatuursensor (TJ-K10K) en de ruimte temperatuursensor (NTC10), wanneer JP1 (zie figuur 1) op "ON" staat. LED 1 zal twee maal per seconde gaan knipperen, setpoint (15....30)°C.

Op deze manier is de minimale (15°C) en maximale (45°C) luchttoevoertemperatuur gewaarborgd. De ruimte temperatuursensor is gemonteerd in de externe regelaar TR5K NTC 10.

Afhankelijk van de bedrijfsstand kan er een andere gevraagde temperatuur ingesteld worden in de externe regelaar TR5K NTC 10.

Wanneer LED 1 (op de omkasting) continu blijft branden is er een storing: de sensor PTC (luchtsnelheid), de temperatuursensor (TJ-K10K), de ruimtetemperatuursensor (NTC10) of de externe regelaar TR5K NTC 10.

Wanneer de spanning weg is gevallen zal de verw warmer altijd weer in de 30 seconden opstartfase terecht komen.

LET OP! Als er zich een storing voordoet dient de KVER elektrische kanaalverw warmer spanningsloos gemaakt te worden.

Elektrische aansluiting

Elektrische aansluitschema's zijn op aanvraag aan te leveren