



ELEKTRISCHE KANAALVERWARMER RECHTHOEKIGE UITVOERING

TYPE NHON



TYPE NHON...



OMSCHRIJVING

Rechthoekige, elektrische kanaalverwarmer voor het verwarmen van voorbehandelde lucht. De unit is voorzien van 1, 2 of 3-traps aansturing of traploze (0-10 V) regeling. Voorzien van thermische beveiliging (50 °C auto reset of 100 °C handmatige reset).

KENMERKEN

- Geschikt voor 230 V en 400 V.
- Minimale lichtsnelheid: 2 m/s.
- Maximale toegestane luchtuitredetemperatuur: 50 °C.
- Geschikt voor aan/uit of traploze (0-10 V) regeling.

TECHNISCHE INFORMATIE

Uitvoering:

- Behuizing vervaardigd uit verzinkt plaatstaal.
- Verwarmingselementen: vervaardigd van RVS 304.
- Voorzien van thermische beveiliging 50 °C (auto reset) en 100 °C (handmatige reset).
- Deksel aansluitbox eenvoudig te verwijderen in verband met het aansluiten van de voedingskabel.
- In- en uitlaat voorzien van 35 mm brede kanaalflens.

Belangrijk:

- De units dienen voorzien te worden van een "prove of flow". Deze regeling dient aanvullend opgenomen te worden. Indien gewenst kunnen wij deze separaat aanbieden.

BESTEKSOMSCHRIJVING

Voorbeeld:

Elektrische kanaalverwarmer voor plaatsing in rechthoekig kanaalwerk. Voorzien van RVS 304 elementen, een automatische reset (50 °C) en een handmatige reset (100 °C). De in- en uitlaat zijn voorzien van een 35 mm kanaalflens.

Fabrikaat: Barcol-Air

Bestelvoorbeeld: type - afmeting - vermogen in kW
= NHONHOO-4020-06KWV

Afmetingen: 400 x 200 mm
Aansluitspanning: 400 V/3ph
Aantal trappen: 1
Elektrisch vermogen: 6kW, geschikt voor aan/uit regeling

GANGBARE TYPEN

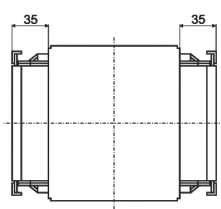
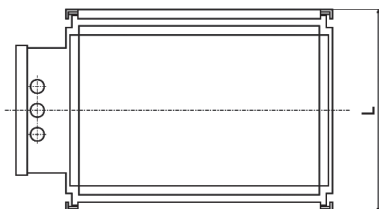
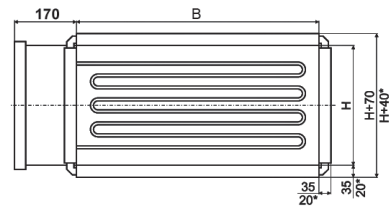
NHONHOO	rechthoekige elektrische kanaalverwarmer, 1 traps 400 V, geschikt voor aan/uit regeling
NHONJOO	rechthoekige elektrische kanaalverwarmer, 2 traps 400 V, geschikt voor aan/uit regeling
NHONVOO	rechthoekige elektrische kanaalverwarmer, 400 V, geschikt voor traploze regeling (0 - 10 V)

BESTELSLEUTEL

N H O N H O O	4 0 2 0	6 . 0 K W V
TYPE	BREEDTE X HOOGTE (IN CM)	VERMOGEN IN kW TOEVOEGING

1	PRODUCTGROEP
N	variabel- of constant-volume-unit
2	FUNCTIE
H	geschikt voor elektrische verwarming
3	REGELING
O	standaard
4	UITVOERING
N	rechthoekige in- en uitlaat
5	NAVERWARMINGSBATTERIJ
E	230 VAC 1ph 1-traps uitvoering (aan uit regeling) tot 6kW
H	400 VAC 3ph 1-traps uitvoering (aan uit regeling) tot 18kW
J	400 VAC 3ph 2-traps uitvoering (aan uit regeling) tot 30kW
K	400 VAC 3ph 3-traps uitvoering (aan uit regeling) op aanvraag
L	400 VAC 3ph 4-traps uitvoering (aan uit regeling) op aanvraag
T	230 VAC 1ph met 0 - 10 V sturing (traploos) tot 6kW
V	400 VAC 3ph met 0 - 10 V sturing (traploos)
6	REGELING
O	geen aanvulling
P	drukverschilchakelaar
K	relais voor thermische beveiliging
7	MEETORGAAN
O	geen vermelding

MAATVOERING



TYPE NHON...

Opmerking maatvoering:
1. Maatvoering in millimeters.

BESCHIKBARE MODELLEN EN ELEKTRISCHE VERMOGENS 400V

Afmeting [mm]	Vermogen [kW]																			
	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48	51	54	60	66
400 x 200	■	■	■	■	■	■	■													
500 x 250	■	■	■	■	■	■	■	■	■	X	X	■	X	X	■					
500 x 300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
600 x 300		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
600 x 350		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

BESCHIKBARE MODELLEN EN INBOUWLENGTE

Afmeting [mm] B x H	L (inbouwleengte in mm)						
400 x 200	t/m 12 kW: 370		15 t/m 18 kW: 420		21 kW: 520		
500 x 250	t/m 12 kW: 370		15 t/m 18 kW: 420		21 kW: 520		24 kW: 600
500 x 300	t/m 24 kW: 370		27 t/m 33 kW: 440		36 t/m 42 kW: 520		45 t/m 48 kW: 600
600 x 300	t/m 24 kW: 370		27 t/m 33 kW: 440		36 t/m 42 kW: 520		45 t/m 48 kW: 600
600 x 350	t/m 30 kW: 370		33 t/m 39 kW: 420		42 en 48 kW: 520		
700 x 400	t/m 48 kW: 370		51 en 54 kW: 420		57 t/m 66 kW: 440		
800 x 500	t/m 48 kW: 370		51 en 54 kW: 420		57 t/m 66 kW: 440		
1000 x 500	t/m 48 kW: 370		51 en 54 kW: 420		57 t/m 66 kW: 440		

REGELING

Regeling O - Geen aanvulling

In deze uitvoering is niet voorzien in een aanvullende regeling in de unit. Voor een juiste werking zijn er mogelijk aanvullende componenten en/of regeling benodigd. Zie hiervoor het desbetreffende aansluitschema van de gewenste configuratie.

Regeling P - Drukverschilschakelaar

In deze uitvoering is de elektrische naverwarmings- batterij voorzien van een drukverschilschakelaar. De drukverschilschakelaar is bedoeld voor het detecteren van de luchtdruk / minimale luchthoeveelheid, alvorens de heater in bedrijf is. De drukverschilschakelaar is intern op dezelfde beveiligingslus aangesloten waaraan ook de thermische beveiliging is gekoppeld.

Regeling K - Relais

In deze uitvoering is de elektrische naverwarmingsbatterij voorzien van een relais, die is bedoeld voor de externe vrijgave / blokkeringsaansturing. Daarnaast zorgt de relais voor het uitschakelen van de elektrische heater bij het aanspreken van de thermische beveiliging. De relais is intern op dezelfde beveiligingslus aangesloten waaraan ook de thermische beveiliging is gekoppeld.

SELECTIEVOORBEELD

GEGEVEN:

Afmetingen: 400 x 200 mm
 Luchthoeveelheid: 1600 m³/h
 Luchttemperatuurintrede batterij: 15 °C
 Gewenste uitblaas temperatuur: 35 °C

GEVRAAGD:

Het vermogen* van de elektrische kanaalverwarmer en een geschikt model (* = dit betreft het warmtevermogen van de batterij en niet het ruimtevermogen).

RESULTAAT:

Het minimaal benodigde vermogen kan berekend worden met de onderstaande formule:

$$P = 0,335 * Q_v * \Delta T$$

HIERIN IS:

Het benodigd elektrisch vermogen [W]

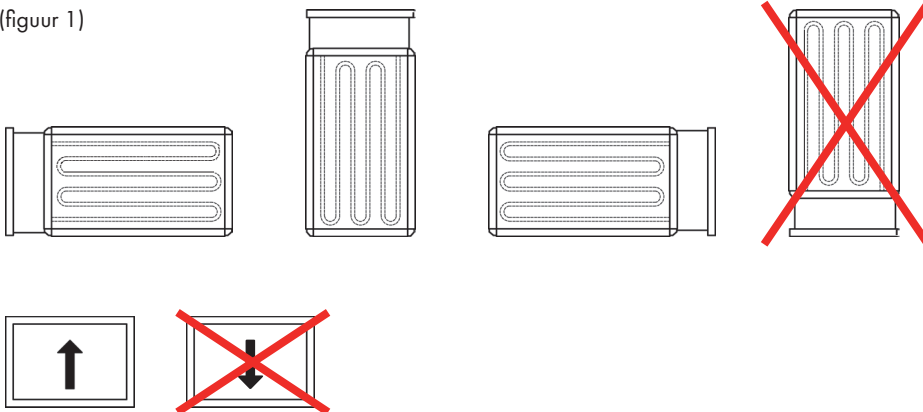
Q_v: het volumedebiet [m³/h]

Δ T: de temperatuurstijging van de lucht [K]

$$P = 0,335 * 1600 * (35 - 15) = 10.720 \text{ Watt}$$

Kanaalverwarmers met afmetingen 400 x 200 mm zijn verkrijgbaar met vermogens van 3, 6, 9, 12, 15, 18 en 21 kW. In deze situatie volstaat een kanaalverwarmer met een vermogen van 12 kW.

(figuur 1)



Installatie en elektrische aansluiting (figuur 1)

Elektrische kanaalverwarmers kunnen horizontaal in elke positie worden geïnstalleerd, waarbij de elektrische aansluitbox aan de bovenzijde dan wel zijwaarts is gepositioneerd. Verticale montage is alleen mogelijk indien de luchtstroom naar boven is gericht.

Plaatsen van elektrische kanaalverwarmers

Elektrische kanaalverwarmers mogen niet worden geïnstalleerd in omgevingen van explosieve en agressieve stoffen. Elektrische kanaalverwarmers mogen alleen worden gebruikt voor het (voor)verwarmen van schone lucht en zijn alleen bedoeld voor installaties met een binnenopstelling.

Als de elektrische kanaalverwarmer dusdanig is geïnstalleerd dat er een mogelijkheid bestaat om met de verwarmingselementen in contact te komen (aanrakingsgevaar), dan dient er een beschermrooster te worden toegepast.

Belangrijk

De installatie op het elektriciteitsnet mag alleen worden bedraad door een daartoe bevoegde elektricien. De voedingskabel moet worden gekozen in de verhouding tot het vermogen van de elektrische kanaalverwarmer. Bij het installeren dienen de veiligheidsnormen en voorschriften die van kracht zijn strikt te worden opgevolgd.

Binnen de installatie dient een elektrische isolerende automatische zekeringautomaat aanwezig te zijn (niet inbegrepen), zodat de elektricien elke voeding afzonderlijk kan afschakelen en veiligstellen. De automatische zekeringautomaat dient te worden geselecteerd met betrekking tot het vermogen en de nominale stroom van de elektrische kanaalverwarmer en dient karakteristiek B te hebben (zie hiervoor de productcodering welke op de elektrische kanaalverwarmer aanwezig is met de benodigde informatie om de juiste installatieautomaat te kunnen selecteren).

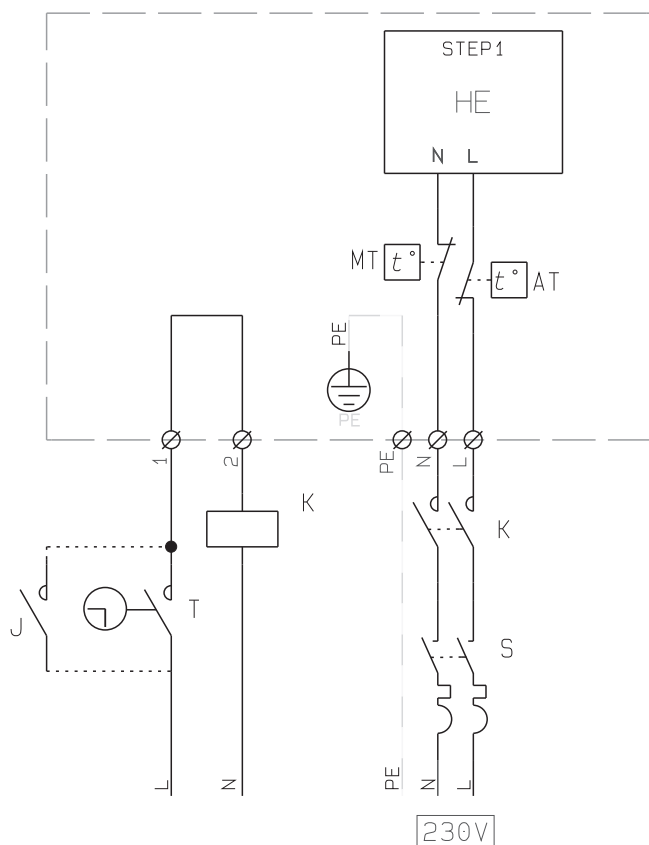
Sluit de elektrische kanaalverwarmer aan op het elektriciteitsnet en controleer of de spanning, frequentie, vermogen en stroom hetzelfde zijn als aangegeven op de elektrische typeplaat. De elektrische kanaalverwarmer dient te worden geaard.

N - H - O - N - E - O - O

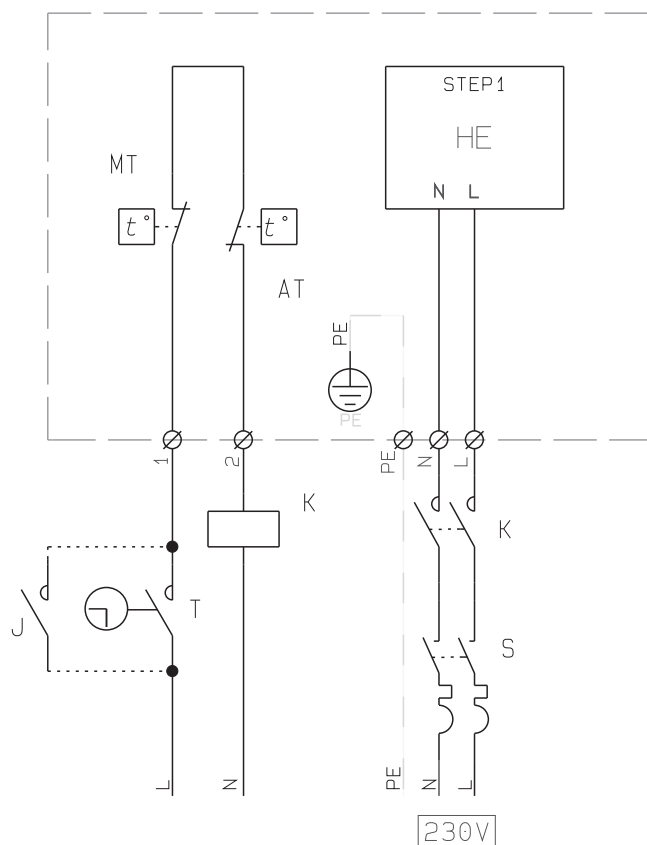
(230Vac - Aan/Uit)

TOT en met een vermogen van 3,6kW

VANAF een vermogen van 3,6kW



MT - Thermostat with manual reset
 AT - Thermostat with automatic reset
 HE1-HE3 - Heating elements
 K - User side contactor
 S - User side circuit breaker
 T, J - User control switches



MT - Thermostat with manual reset
 AT - Thermostat with automatic reset
 HE1-HE3 - Heating elements
 K - User side contactor
 S - User side circuit breaker
 T, J - User control switches

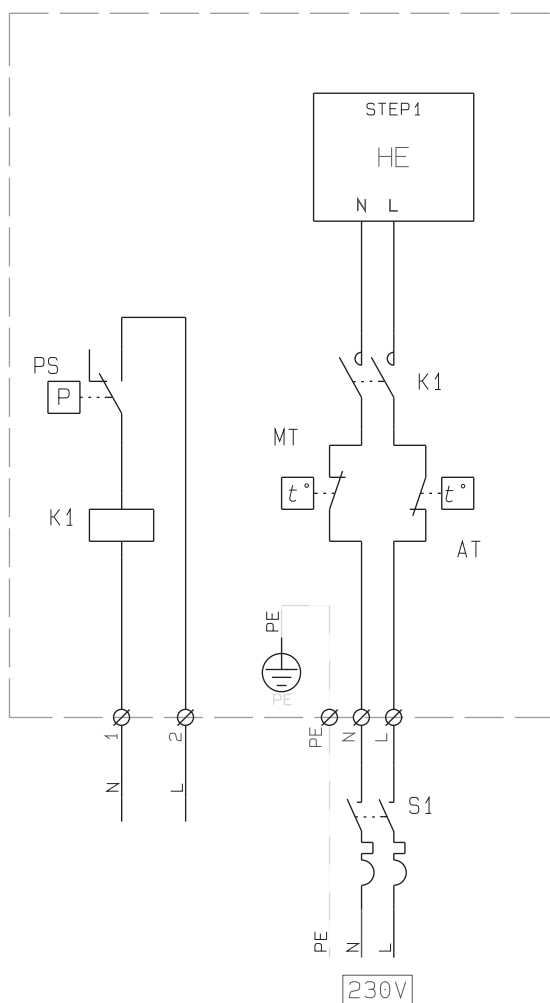
Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

N - H - O - N - E - P - O

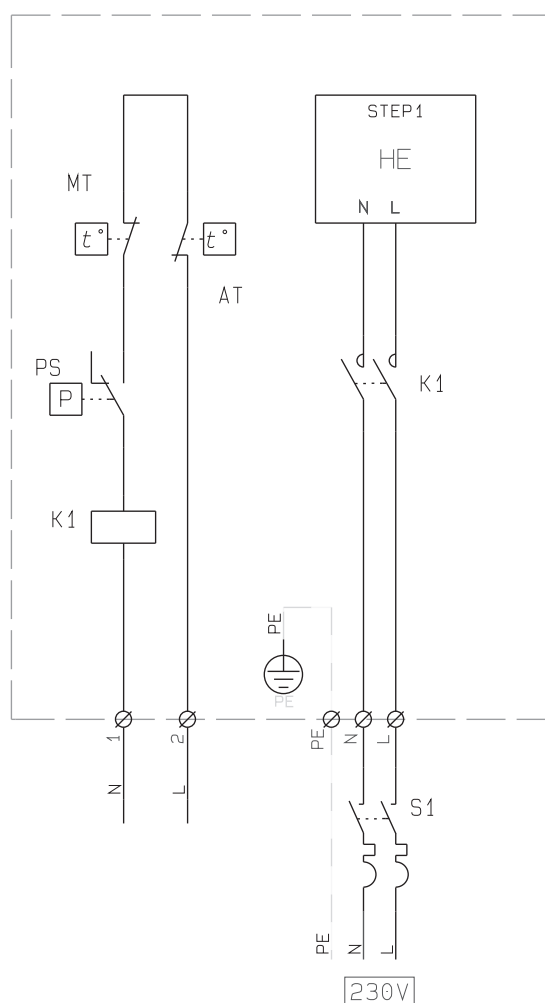
(230Vac - Aan/Uit inclusief drukverschilschakelaar)

TOT en met een vermogen van 3,6kW

VANAF een vermogen van 3,6kW



MT - Thermostat with manual reset
 AT - Thermostat with automatic reset
 HE - Heating elements
 K1 - Internal Contactor/Relay
 S - User side circuit breaker
 PS - Differential pressure switch



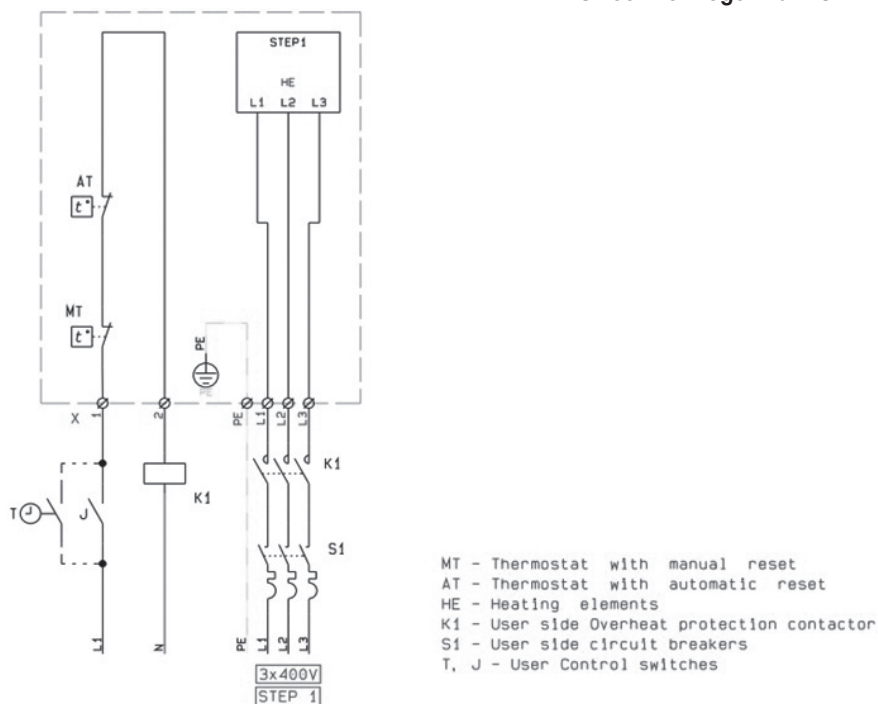
MT - Thermostat with manual reset
 AT - Thermostat with automatic reset
 HE - Heating elements
 K1 - Internal Contactor/Relay
 S - User side circuit breaker
 PS - Differential pressure switch

Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

N - H - O - N - H - O - O

(400Vac - Aan/Uit - 1-traps)

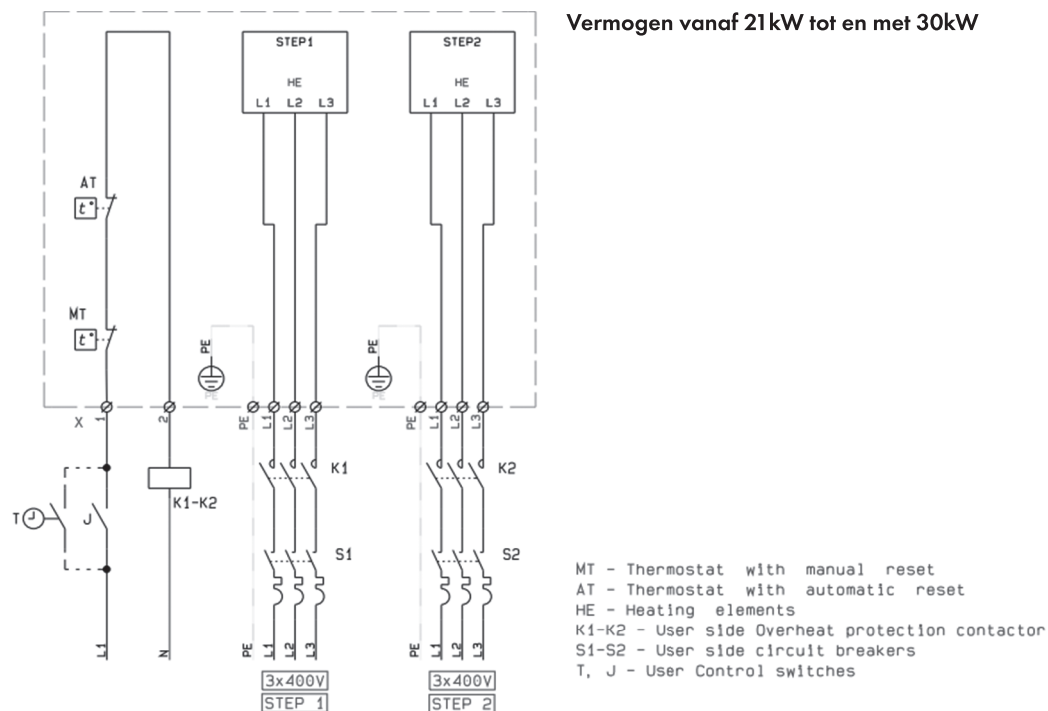
TOT een vermogen van 15kW



N - H - O - N - J - O - O

(400Vac - Aan/Uit - 2-traps)

Vermogen vanaf 21kW tot en met 30kW

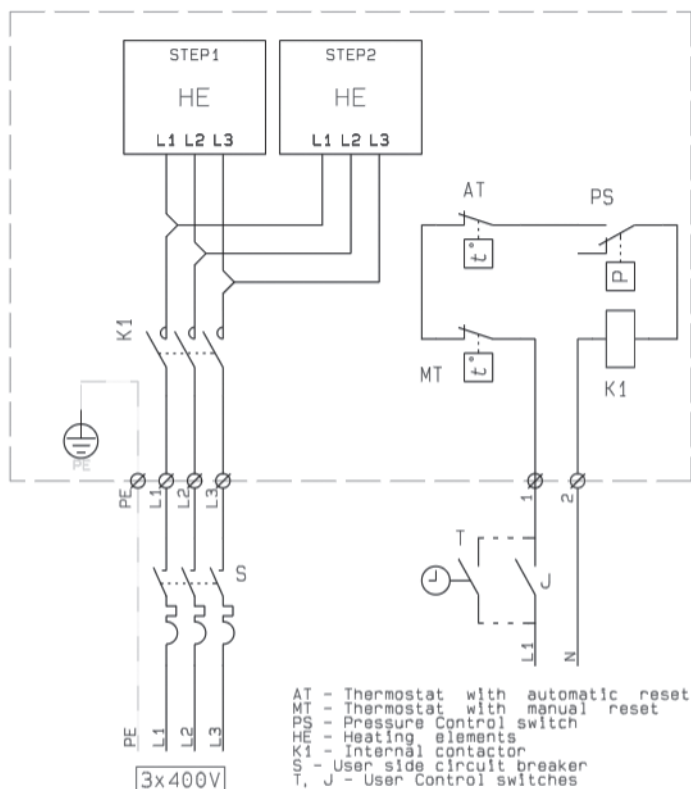


Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

N - H - O - N - H - P - O

(400Vac - Aan/Uit - 1-trap - inclusief drukverschilschakelaar)

TOT en met een vermogen van 18kW

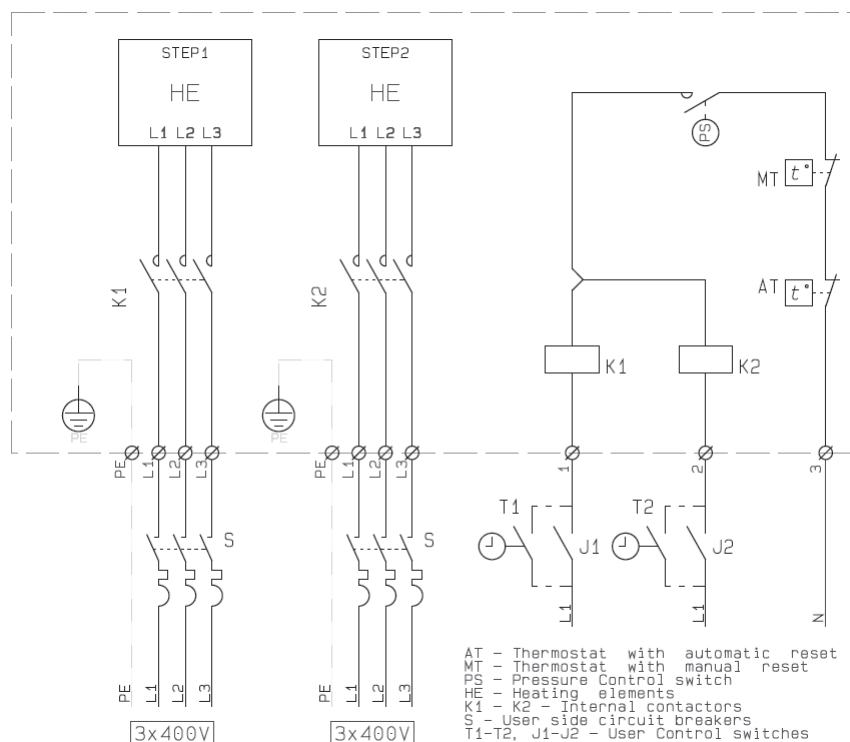


Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

N - H - O - N - J - P - O

(400Vac - Aan/Uit - 2-trap - inclusief drukverschilschakelaar)

Vermogen vanaf 21kW tot en met 30kW

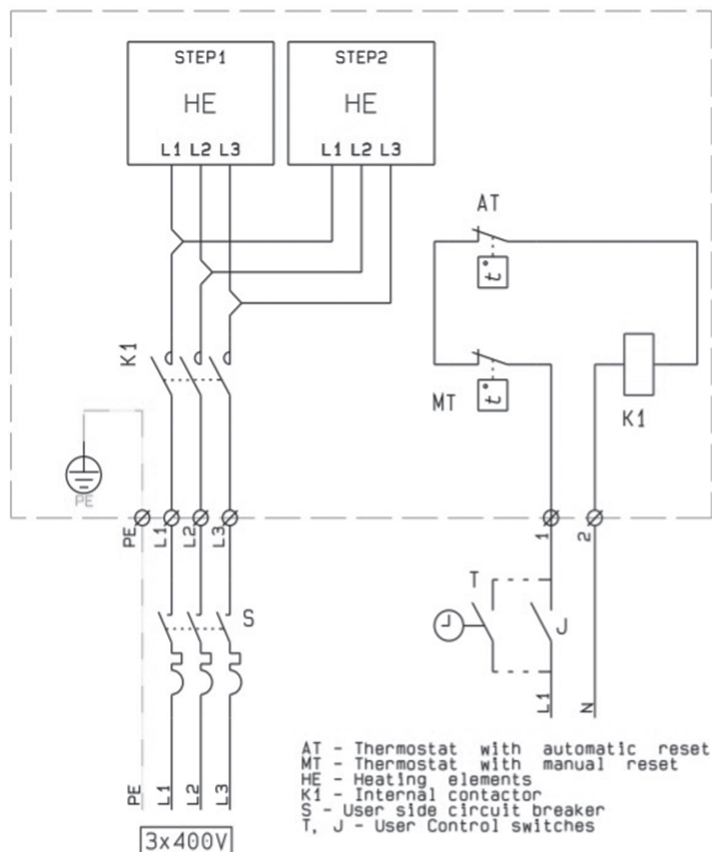


Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

N - H - O - N - H - K - O

(400Vac - Aan/Uit - 1-trap - inclusief relais)

TOT en met een vermogen van 18kW

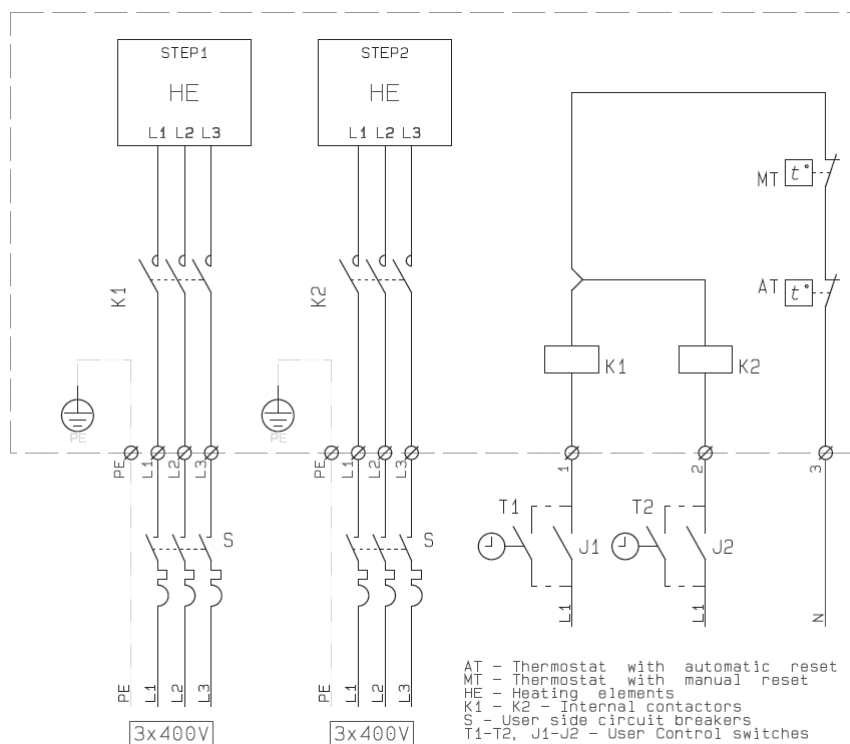


Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

N - H - O - N - J - K - O

(400Vac - Aan/Uit - 2-trap - inclusief relais)

Vermogen vanaf 21kW tot en met 30kW

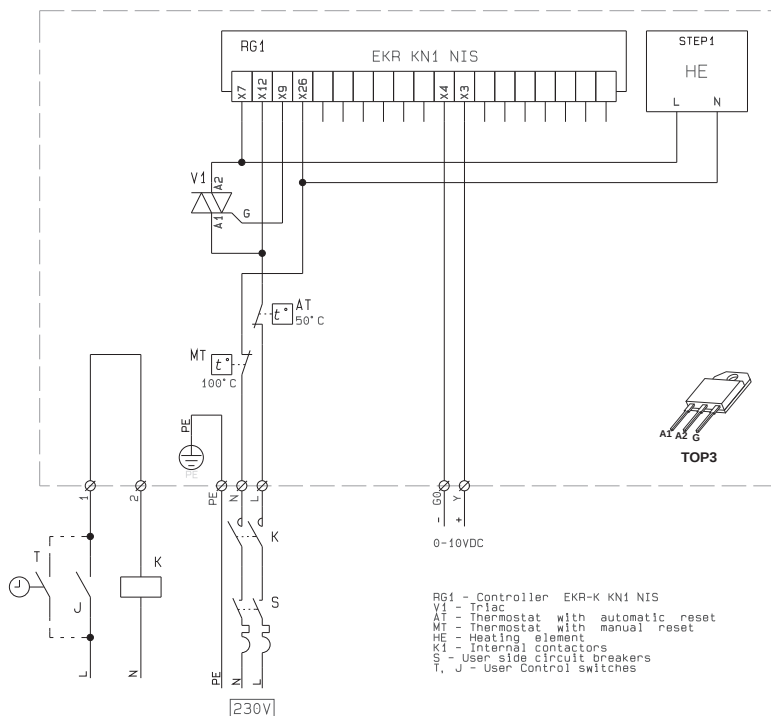


Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

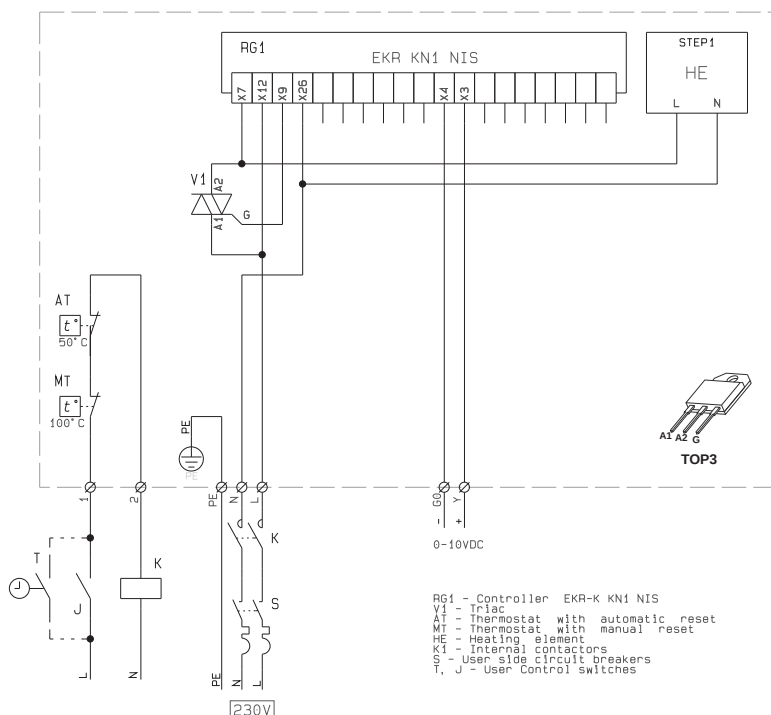
N - H - O - N - T - O - O

(230Vac - 0..10V sturing)

TOT en met een vermogen van 3,6kW



VANAF een vermogen van 4kW

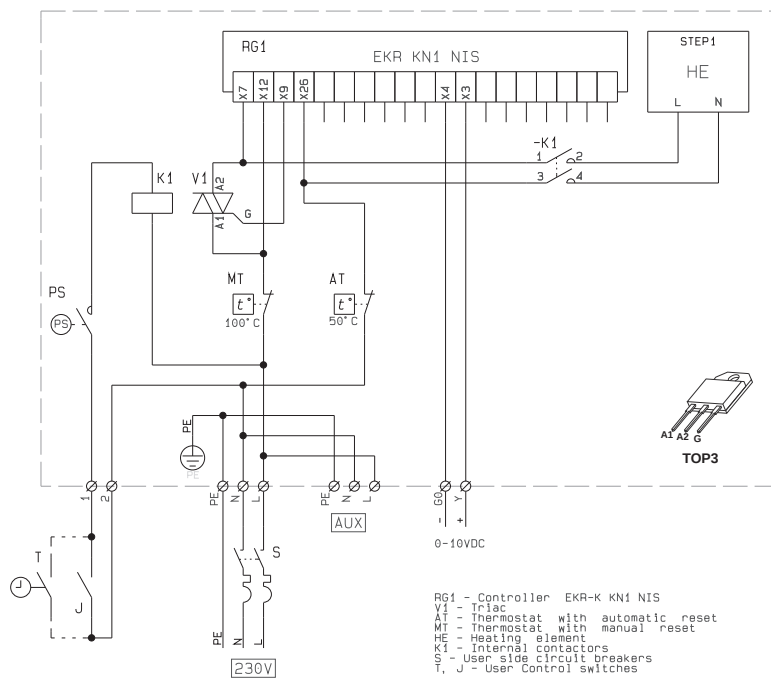


Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

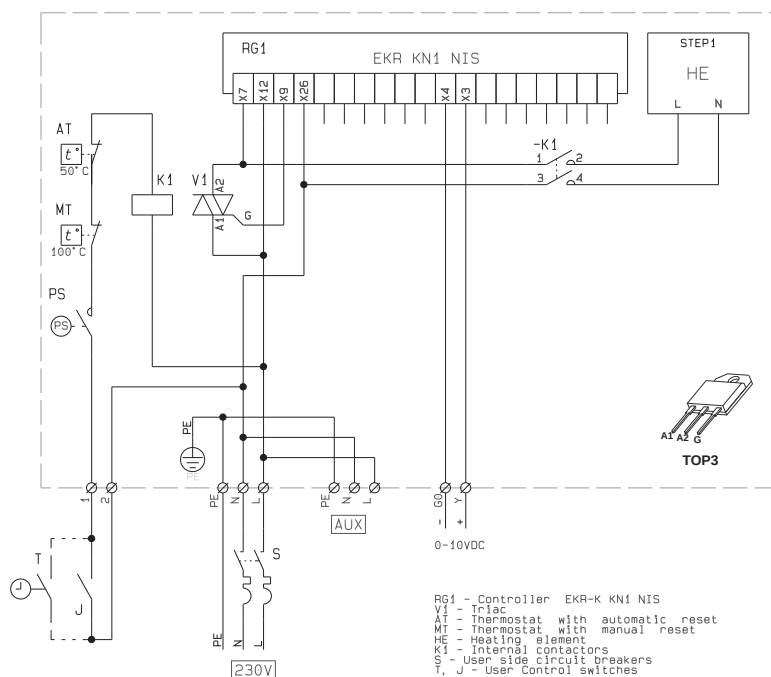
N - H - O - P - T - P - O

(230Vac - 0..10V sturing inclusief drukverschilschakelaar)

TOT en met een vermogen van 3,6kW



VANAF een vermogen van 4kW

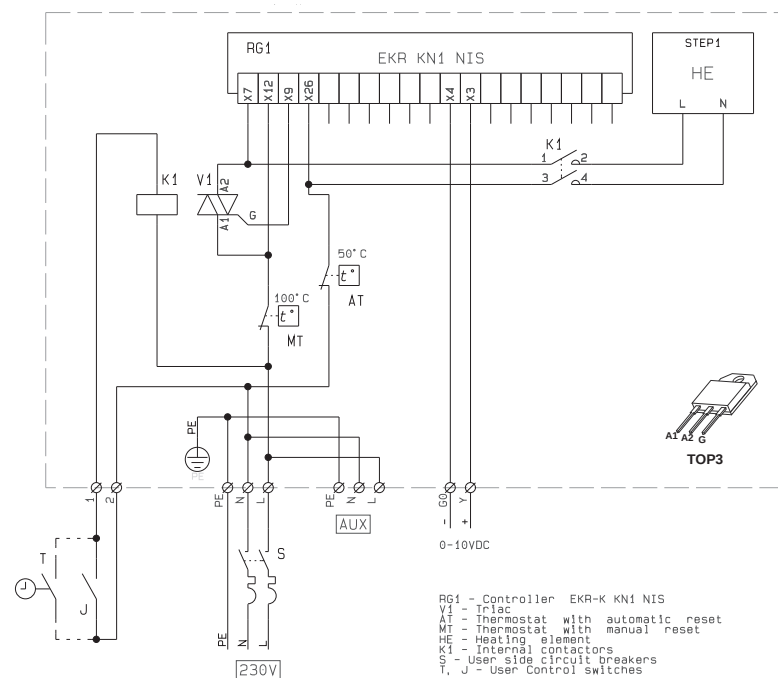


Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

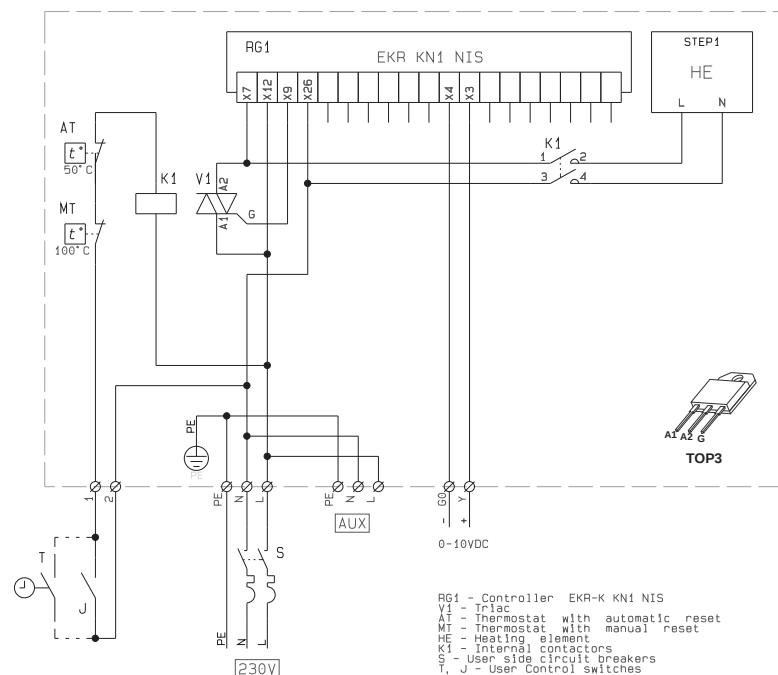
N - H - O - N - T - K - O

(230Vac - 0..10V sturing inclusief relais)

TOT en met een vermogen van 3,6kW



VANAF een vermogen van 4kW

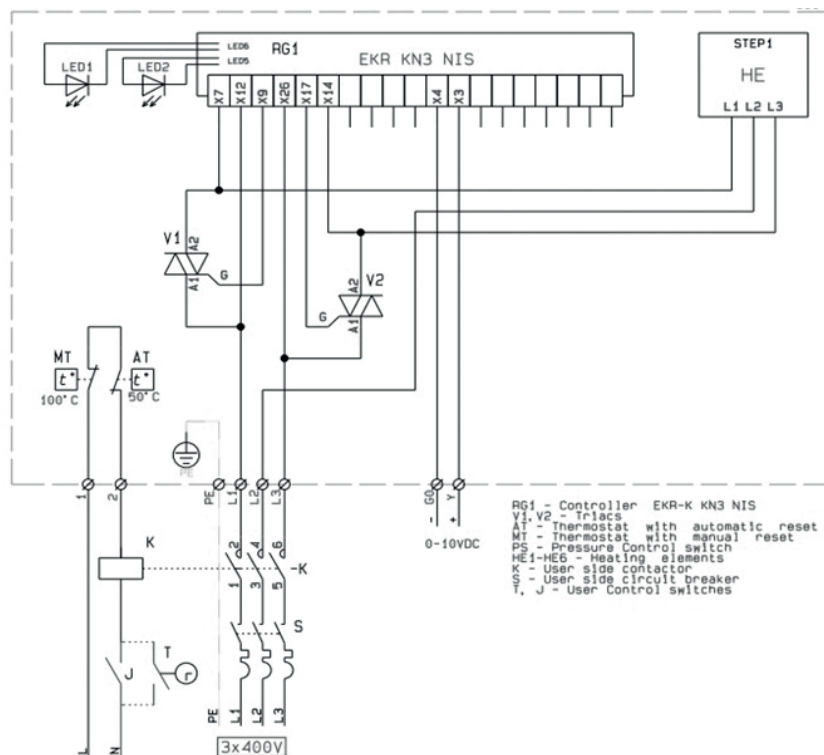


Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

N - H - O - N - V - O - O

(400Vac - 0..10V sturing)

TOT en met een vermogen van 15kW



Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.

(400Vac - 0..10V sturing inclusief drukverschilschakelaar)

[illegible]

Diagram illustrating a three-phase heating system with two steps (STEP 1 and STEP 2) controlled by a controller (EKR-K NIS RG1).

The system includes a three-phase supply (L1, L2, L3) connected to the controller and heating elements (HE) for both steps. The controller (RG1) manages the heating elements through internal contactors (K1, K2) and triacs (V1, V2).

Key components and their functions:

- RG1**: Controller EKR-K KN3 NIS
- V1, V2**: Triacs
- AT**: Thermostat with automatic reset
- MT**: Thermostat with manual reset
- PS**: Pressure Control switch
- HE**: Heating elements
- K1, K2**: Internal contactors
- S**: User side circuit breaker
- T, J**: User Control switches

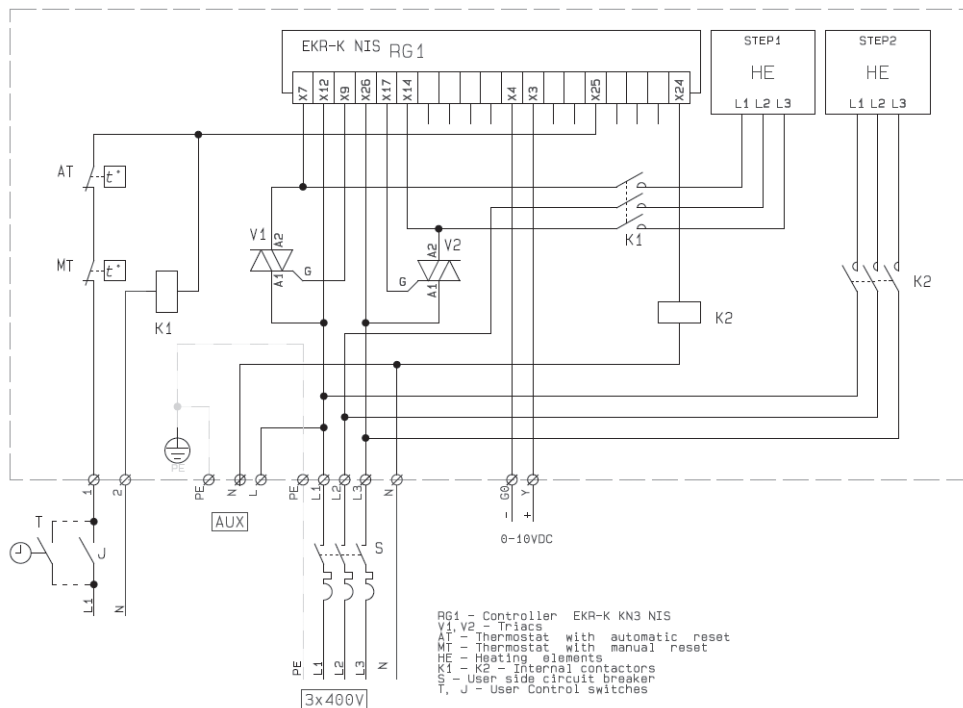
The diagram shows the electrical connections for the three-phase supply, the controller, the heating elements, and the control circuitry, including a 6-18VDC supply and a 3x400V supply.

©2025 - V1.0 | BARCOL-AIR B.V. | T +31 (0)299 689 300 | WWW.BARCOL-AIR.NL | PRODUCTWIJZIGINGEN ALSMEDE ZETFOUTEN VOORBEHOUDEN

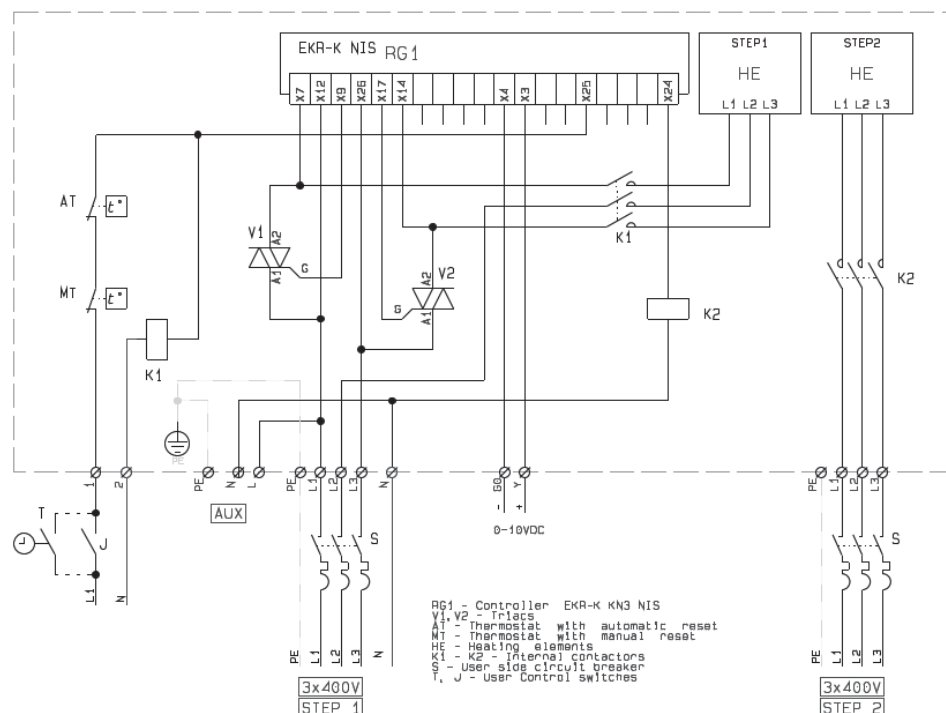
N - H - O - N - V - K - O

(400Vac - 0..10V sturing inclusief relais)

TOT en met een vermogen van 18kW



Vermogen vanaf 21kW tot en met 30kW



Leveringsomvang is binnen het gestippelde kader, componenten buiten het kader zijn minimaal vereist voor een juiste werking.



OUR TECHNOLOGY | YOUR WELLBEING

BARCOL-AIR | LUCHTVERDEELTECHNIEK & REGELTECHNIEK

Cantekoogweg 10-12 - 1442 LG Purmerend

T +31 (0)299 689 300 | **E** barcolair-sales@hcgroep.com

WWW.BARCOL-AIR.NL