



Het toepassen van elektrische CV ketels in de Nederlandse glastuinbouw staat volop in de belangstelling. Elektrisch verwarmen is relatief nieuw in ons land en daarom roept het installeren ervan de nodige vragen op, die wij inmiddels in een document hebben ondergebracht en met enige regelmaat wordt geactualiseerd.

Dit document is ongetwijfeld niet compleet, wij gaan ervan uit, dat u als installerende partij veel beter op de hoogte bent van de locale eisen die aan het opstellen en aansluiten van deze producten worden gesteld.

Uit de praktijk blijkt, dat met name de ruimte waarin de ketels worden opgesteld extra aandacht verdient, waarbij behalve de aspecten die wij al in het document hebben verwerkt, vooral de veiligheid een niet te onderschatten factor van betekenis is.

Elektrische CV-ketels zijn industriële producten, ontworpen om te worden geïnstalleerd in een droge en goed geventileerde stookruimte of technische ruimte, die alleen kan en mag worden betreden door gekwalificeerde personen, die in staat mogen worden geacht om de veiligheidsaspecten in een technische ruimte goed in te kunnen schatten.

Het installeren van de elektrische ketels in Nederland dient te worden uitgevoerd conform de geldende voorschriften van het Nederlandse Normalisatie-instituut (NEN), o.a. vastgelegd in de normbladen NEN 1010 en 3028.

Veelgestelde vragen:

V: Is er een handleiding beschikbaar?

A: Ja, zie [Handleiding Varmeteknikk SB boiler 375-1200W](#).

V: Is er een nul/neutrale aansluiting nodig?

A: Nee niet voor de 400V aansluiting. Voor de ketels heb je de nulgeleider niet nodig, gebruik daarom 3-aderige kabels. Er is geen plaats/klemmen voor het aansluiten van eventuele nulgeleiders.

V: Is een stuurspanning nodig?

A: Ja, voor de temperatuurregelaar en de ketelregeling heb je een aparte externe enkelfasige 230 VAC / 50Hz (1/P/N AC230V) voeding nodig.

V: Kunnen we de stuurspanning van de hoge voeding aftakken?

A: Nee, wanneer u service aan de ketel uitvoert, moet u de hoogspanningsvoeding loskoppelen. Als je de stuurspanning van de hoge voeding aftakt, verlies je ook de stuurspanning die je nodig hebt voor service.

V: Kunnen we ook enkeladerige kabels gebruiken?

A: Ja, als u dezelfde fasen door dezelfde kabelwartel voedt, laat het ons dan weten en we zullen een andere kabelwartelplaat (SS of Lexan) leveren om inductieruis te voorkomen.

V: Zijn er aanhaalmomenten?

A: Ja, de juiste draaimomenten voor de elektrische kabels zijn te vinden in de [Handleiding Varmeteknikk SB boiler 375-1200W](#).

V: Zit de aansluitdoos altijd aan de rechterkant?

A: SB ketels worden geleverd met een losse aansluitkast voor het aansluiten van de stroomkabels. Deze kast kan aan de rechter- of linkerkant worden geïnstalleerd met invoer van boven of onderaf. Standaard is de aansluiting voorbereid voor aansluiting aan de rechterzijde van de ketel. Als u de aansluitkast aan de andere zijde wenst te plaatsen, dient u dit bij bestelling op te geven.

Voor meer informatie zie [Handleiding Varmeteknikk SB boiler 375-1200W](#).

V: Zijn er specificaties of beperkingen voor de waterkwaliteit?

A: Ja, de belangrijkste specificaties zijn:

- Ph-waarde tussen 8,5 – 9,0
- Alkaliteit niet hoger dan 60 mg/l
- Het carbonaatgehalte niet hoger dan 25 mg/l
- Het chloridegehalte niet hoger dan 100 mg/l
- Sulfaatgehalte niet hoger dan 60 mg/l

Te hard of te zacht water kan kalkafzetting en/of corrosie van de koperen verwarmingselementen veroorzaken.

Bij twijfel 1 of 2 jaarlijks een watermonster nemen of elementen visueel inspecteren.

V: Is er service nodig?

A: Ja, om onnodige stilstand te voorkomen, wordt het geadviseerd de ketel jaarlijks te inspecteren. De inspectie dient de volgende punten te bevatten:

- Controle van de ketel op lekkage
- Controle van de verwarmingselementen
- Controle van de contactors / relais
- Controle van de elektrische aansluitingen
- Controle van de functie van de regelaar
- Controle van de veiligheidsthermostaat

Voor meer informatie zie [Handleiding Varmetekk SB boiler 375-1200W](#).

V: Is er een lijst met fouten of probleemoplossing?

A: Ja, deze is te vinden in de [Handleiding Varmetekk SB boiler 375-1200W](#).

V: Is er een lijst met reserveonderdelen?

A: Ja, deze is te vinden in de [Handleiding Varmetekk SB boiler 375-1200W](#).

V: Wat is het stralingsverlies?

A: Er is enige stralingswarmte van de ketel zelf, maar dat verlies is verwaarloosbaar vanwege het isolatiepakket rondom en de geringe waterinhoud van het toestel.

V: Is ventilatie van de opstellingsruimte nodig?

A: De plaatselijk eisen dienen in acht te worden genomen. De ventilatie-eisen van het gebouw waarin je de ketels plaatst zullen ook in de algemene installatievoorschriften zijn opgenomen. Ventilatie is met name nodig voor het beperken van de ruimtetemperatuur om toestelschade en/of storingen te voorkomen. Ruimtetemperatuur advies: min. 0 °C en max. 10 °C boven de buitentemperatuur als deze oploopt tot boven de 30 °C.

V: Hoeveel vrije ruimte is er om de ketel nodig?

A: De ruimte rondom de ketel is medeafhankelijk van het vermogen en wordt omschreven in de [Handleiding Varmeteknikk SB boiler 375-1200W](#).

V: Welke beschermingsklasse heeft de ketel?

A: De ketel heeft beschermingsklasse IP21.

V: Welke beveiligingen dienen er waterzijdig gemonteerd te worden?

A: Waterzijdig adviseert de fabrikant 2 overstortventielen te monteren, zo dicht mogelijk bij de ketel en zonder afsluiters tussen overstort en ketel. Daarnaast adviseren wij om een extra minimum en extra maximum druk beveiliging (pressostaten) te plaatsen en een laagwaterbeveiliging (2x 3/4" zij-aansluiting) op het leidingwerk te installeren. Op de flensaansluiting van de aanvoerleiding is een extra 1,5/2" sok aangebracht voor het aansluiten van een expansievat.

V: Hoe wordt de temperatuur geregeld?

A: De ketels zijn voorzien van een elektronische temperatuurregelaar (PID). De aanvoertemperatuur is instelbaar tussen de 5 – 95 °C en de regeling is ontworpen om de temperatuur zo constant mogelijk te houden. Vanuit de fabriek is de ketel ingesteld op een aanvoertemperatuur van 80 °C en voorzien van een ingebouwde maximale temperatuur beveiliging (110°C) en alarm voor o.a. te lage spanning of vermogen.

V: Hoe wordt het vermogen opgebouwd en afgeschakeld?

A: Het vermogen van de ketels wordt opgebouwd in 7, 15 of 30 stappen, afhankelijk van het vermogen. De opschakeltijd van de stroomtrappen is instelbaar tussen de 1 en 250 seconden. Standaard is de de opschakeltijd per trap ingesteld op 40 seconden, waarbij 4 tot 8 relais de vermogensschakelaars aansturen. Wanneer er wordt op- of afgeschakeld zal afhangen van hoe de ketel is ingepast of op temperatuur wordt gehouden: bijvoorbeeld op basis van buitentemperatuur, beschikbare elektrische energie, in samenhang met andere ketels/WKK's etc.

De afschakeltijd per stroomtrap is instelbaar tussen de 1 en 20 seconden en standaard ingesteld op 5 seconden.

⇒ **Korte op- en afschakeltijden zullen bijdrage aan snellere slijtage en veroudering van de elementen.**