

# INDUCTIEVERHITTERS

## BETEX MF Quick-Heaters - Middel frequentie technologie

Montage, demontage en voorverwarming van metalen delen

Inductie-generatoren met middel frequentie techniek zijn niet alleen geschikt voor thermische montage, maar ook voor demontage. Door toepassing van middel frequentie technologie vindt effectieve overbrenging van energie plaats naar het werkstuk, waardoor deze eenvoudig en snel opwarmt. De MF Quick-Heater bestaat uit een generator met een vaste of flexibele inductor. Door de compacte afmetingen is deze gemakkelijk verplaatsbaar.

MF Quick-Heaters zijn tijdsbesparend doordat ze snel ingezet kunnen worden (minder handelingen) en sneller verwarmen dan conventionele methoden. Het energiegebruik is veel efficiënter doordat minder stroom verbruikt wordt. Een van de grote voordelen van dit type inductieverhitter is dat ze niet beperkt zijn tot componenten met een cilindrische vorm: flexibele inductoren kunnen om iedere afmeting of vorm gewikkeld worden. Dit maakt het mogelijk om zeer grote en zware componenten verwarmen.



### Voordelen van BETEX MF Quick-Heaters

- ✓ Voor montage, demontage en voorverwarming
- ✓ Geschikt voor staal, gietstaal, roestvrijstaal en titanium
- ✓ Gecontroleerde verhitting door temperatuur en/of tijd
- ✓ Dubbele temperatuurmeting (bewaking Delta-T)
- ✓ Lage aansluitwaarde (32/63 Amp)
- ✓ Generatoren zijn instelbaar van 2.5 tot 3.5/10/22/44kW
- ✓ Eenvoudig en flexibel in gebruik
- ✓ Geschikt voor productie en onderhoudstoepassingen
- ✓ Geen restmagnetisme
- ✓ Geen brandgevaar door open vuur
- ✓ Geen geluid, stank- of rookoverlast
- ✓ Luchtgekoeld: u heeft geen waterkoeling nodig
- ✓ Doordat u schadevrij werkt, kunt u zelfs dure onderdelen hergebruiken
- ✓ Afhankelijk van de toepassing wordt een flexibele of vaste inductor geadviseerd

### Te gebruiken bij

- Lagers
- Labyrinthringen
- Lagerringen
- Lagerhuizen
- Tandwielen
- Walsen
- Buizen
- Bussen
- Koppelingen
- Treinwielen/-banden
- Extrudors
- Statorhuizen

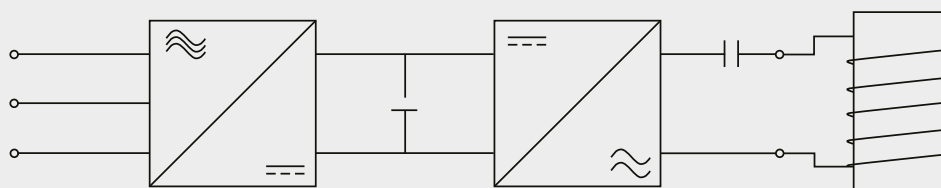
### De Betex MF Quick-Heater

Deze bestaat uit een generator en inductor(en). De generator is geconstrueerd om inductoren op aan te sluiten die dienen voor het verwarmen van ferromagnetische werkstukken. Geschikte materialen zijn onder meer ijzer, staal, roestvrijstaal, titanium en bepaalde legeringen van brons. Het in de werkstukken ingebrachte vermogen kan afhankelijk van het type verhitter maximaal 3.5, 10, 22 of 44 kW bedragen.

### Werkingsprincipe

De driefasespanning wordt gelijkgericht en afgevlakt. Vervolgens wordt deze gelijkgerichte spanning door een wisselrichter omgevormd tot een wisselspanning met een frequentie tussen de 10 en 25 kHz. Via een "resonantiecapaciteit" wordt het vermogen vervolgens met een inductor (spool) magnetisch in het te verhitten werkstuk ingebracht.

Doordat de frequentie relatief hoog is, is de indringdiepte van het magnetisch veld niet zo groot. Daardoor wordt slechts de buitenste laag van het werkstuk verhit. Dit principe zorgt ervoor dat het verhitten met middelfrequent ook bijzonder geschikt is voor demontagedoeleinden, zoals het demonteren van lagerringen van assen.



### Flexibele inductoren

Flexibele inductoren kunnen in of om een werkstuk gewikkeld worden. Daardoor zijn ze ideaal voor een grote variëteit aan werkstukken. Van lager binnenringen tot zeer grote componenten zoals tandwielen en behuizingen.



**Verwarming van een boring voor montage van lager of as**



**Verwarming van koppeling voor demontage**

### Vaste inductoren

Vaste inductoren worden ingezet bij seriematige werkzaamheden. De korte insteltijd en hoge mate van betrouwbaarheid in het proces zijn hier belangrijk.



**Verwarming van lagerring voor demontage**



**Verwarming van labyrintring voor demontage**

### Testen

Voor speciale toepassingen kunnen wij vooraf testen uitvoeren met onderdelen die u als klant hiervoor ter beschikking stelt. Indien nodig kunnen we maatwerk leveren.

Voor standaard toepassingen beschikken wij over een grote database met toepassingsvoorbeelden. Ook maken wij gebruik van simulatieprogramma's.

Door de meest optimale oplossingen te leveren kunnen wij belangrijke besparingen realiseren. Alleen al door schadevrij te werken en hergebruik van bestaande onderdelen mogelijk te maken, worden meetbare besparingen gerealiseerd!



## INDUCTIEVERHITTERS

Middel frequentie projecten



### BETEX 3.0, 22 kW

Montage van loopwielen in een liftfabriek met behulp van Pen-inductoren. Voor deze klant zijn de inductoren op maat gemaakt, met gewenste lengtes en diameters.



### BETEX 3.0, 22 kW

Demontage in een staalfabriek met hulp van een flexibele inductor die om een lagerring is gewikkeld.

Temperatuur: 200°C

Tijd nodig: 17 min.



### BETEX 3.0, 44 kW

Demontage van een koppeling in een reparatiebedrijf voor tandwielkasten.

Temperatuur: 100°C

Tijd nodig: 7 min.



### BETEX 3.0, 22 kW

Voorverwarming ter voorbereiding voor lasercladding.



# INDUCTIEVERHITTERS

## BETEX MF Quick-Heater 3.0 - 3,5kW

Nieuw



**ΔT**

Delta T

**3,5**  
vermogen kW

**4,3"**  
display inch

**230**  
voltages V

### BETEX MF Quick-Heater 3.0 - 3,5kW

- Draagbare inductieverhitter, weegt slechts 7,85 kg, ideaal voor werken op locatie
- Aansluitbaar op het lichtnet (230V)
- Gebruiksvriendelijke 4,3" touchscreen bediening
- Slimme elektronica zorgt voor optimale werkfrequentie
- Dubbele temperatuurmeting (bewaking ΔT)
- Keuze uit flexibele inductoren: 5, 7,5 en 10m
- Kan verhitten volgens vooraf ingestelde temperatuur/tijd-curve
- Het verhittingsproces wordt weergegeven in een duidelijke grafiek
- Maakt een werkrapport als bewijs.
- Logfunctie om gegevens op te slaan of via een USB-poort te exporteren

**ΔT**

#### Voor meer controle en spanningsvrije montage

Dankzij de Delta-T (ΔT) bewaking is het mogelijk om met 2 temperatuursensoren de temperatuur van de binnen- en buitenzijde van een werkstuk te meten. Op deze wijze kan het maximaal ingestelde temperatuurverschil tussen 2 punten nooit worden overschreden. Hierdoor bereikt u een gelijkmatige en uniforme verwarming en vermijdt u materiaalspanning.



**Log functie en Export naar USB stick**

Type	MF Quick-Heater 3.0, 3,5kW
Vermogen	3,5kW
Voltage/Amperage	230V/16A
Verhittingscurve in display	Ja
Instellen vermogen	Nee
Instellen temperatuur	Ja, via touchscreen
Instellen temperatuurcurve	Ja, via touchscreen
Instellen timer	Ja, via touchscreen
Inductor herkenning	Nee
USB-aansluiting	Ja
Netwerkaansluiting	Nee
Verhittingslog	Ja
Gewicht generator	7,85 kg

Zie pagina 50 voor uitgebreide technische specificaties.

# INDUCTIEVERHITTERS

## BETEX MF Quick-Heater 2.5 & 3.0 - 10kW



**10**  
vermogen kW

**3,5"**  
display inch

**400/450/  
500/600**  
voltages V

### BETEX MF Quick-Heater 2.5 - 10kW

- Compact ontwerp met 3.5" display
- Gebruiksvriendelijke touchscreen bediening
- Slimme elektronica zorgt voor optimale werkfrequentie
- Instelbare vermogensregeling
- Dubbele temperatuurmeting (bewaking  $\Delta T$ )
- Keuze uit vaste of flexibele inductoren

Type	MF Quick-Heater 2.5, 10kW	MF Quick-Heater 3.0, 10kW
Vermogen	10kW	10kW
Voltage/Amperage	3~400V/16A 3~450V/14A 3~500V-12A 3~600V-10A	3~400V/16A 3~450V/14A 3~500V-12A 3~600V-10A
Verhittingscurve in display	Nee	Ja
Instellen vermogen	Ja, via touchscreen	Ja, via touchscreen
Instellen temperatuur	Ja, via touchscreen	Ja, via touchscreen
Instellen temperatuurcurve	Nee	Ja, via touchscreen
Instellen timer	Ja, via touchscreen	Ja, via touchscreen
Inductorherkenning	Ja	Ja
USB-aansluiting	Nee	Ja
Netwerkaansluiting	Nee	Ja
Verhittingslog	Nee	Ja
Gewicht generator	46 kg	46 kg

Zie pagina 50 voor uitgebreide technische specificaties.



**10**  
vermogen kW

**7"**  
display inch

**400/450/  
500/600**  
voltages V

**SMART inductor herkenning**

De gewenste tijd en het gewenste vermogen hoeven niet ingesteld te worden als een inductor met herkenning is aangesloten. De generator neemt in dat geval automatisch de instellingen over die zijn vastgelegd in het programma (1, 2 of 3) dat hoort bij de betreffende inductor.

**BETEX MF Quick-Heater 3.0 - 10kW**

- Compact ontwerp met 7" display
- Gebruiksvriendelijke touchscreen bediening
- Slimme elektronica zorgt voor optimale werkfrequentie
- Instelbare vermogensregeling
- Dubbele temperatuurmeting (bewaking  $\Delta T$ )
- Keuze uit vaste of flexibele inductoren
- Kan verhitten volgens vooraf ingestelde temperatuur/tijd-curve
- Het verhittingsproces wordt weergegeven in een duidelijke grafiek
- Maakt een werkrapport als bewijs
- Logfunctie om gegevens op te slaan of via een USB-poort te exporteren



**Voor meer controle en spanningsvrije montage**

Dankzij de Delta-T ( $\Delta T$ ) bewaking is het mogelijk om met 2 temperatuursensoren de temperatuur van de binnen- en buitenzijde van een werkstuk te meten. Op deze wijze kan het maximaal ingestelde temperatuurverschil tussen 2 punten nooit worden overschreden. Hierdoor bereikt u een gelijkmatige en uniforme verwarming en vermijdt u materiaalspanning.



**De MF 3.0 is voorzien van een 7" touchscreen.**



**Signaalzuil optioneel voor de MF 2.5 en 3.0.**

# INDUCTIEVERHITTERS

## BETEX MF Quick-Heater 2.5 & 3.0 - 22kW



**22**  
vermogen kW

**3,5"**  
display inch

**400/450/  
500/600**  
voltages V

### BETEX MF Quick-Heater 2.5 - 22kW

- Compact ontwerp met 3.5" display
- Gebruiksvriendelijke touchscreen bediening
- Slimme elektronica zorgt voor optimale werkfrequentie
- Instelbare vermogensregeling
- Dubbele temperatuurmeting (bewaking  $\Delta T$ )
- Keuze uit vaste of flexibele inductoren

Type	MF Quick-Heater 2.5, 22kW	MF Quick-Heater 3.0, 22kW
Vermogen	22kW	22kW
Voltage/Amperage	3 ~ 400V-32A 3 ~ 450V-30A 3 ~ 500V-28A 3 ~ 600V-23A	3 ~ 400V-32A 3 ~ 450V-30A 3 ~ 500V-28A 3 ~ 600V-23A
Verhittingscurve in display	Nee	Ja
Instellen vermogen	Ja, via touchscreen	Ja, via touchscreen
Instellen temperatuur	Ja, via touchscreen	Ja, via touchscreen
Instellen temperatuurcurve	Nee	Ja, via touchscreen
Instellen timer	Ja, via touchscreen	Ja, via touchscreen
Inductor herkenning	Ja	Ja
USB-aansluiting	Nee	Ja
Netwerkaansluiting	Nee	Ja
Verhittingslog	Nee	Ja
Gewicht generator	46 kg	46 kg

Zie pagina 50 voor uitgebreide technische specificaties.



**22**  
vermogen kW

**7"**  
display inch

**400/450/  
500/600**  
voltages V

**SMART inductor herkenning**

De gewenste tijd en het gewenste vermogen hoeven niet ingesteld te worden als een inductor met herkenning is aangesloten. De generator neemt in dat geval automatisch de instellingen over die zijn vastgelegd in het programma (1, 2 of 3) dat hoort bij de betreffende inductor.

**BETEX MF Quick-Heater 3.0 - 22kW**

- Compact ontwerp met 7" display
- Gebruiksvriendelijke touchscreen bediening
- Slimme elektronica zorgt voor optimale werkfrequentie
- Instelbare vermogensregeling
- Dubbele temperatuurmeting (bewaking  $\Delta T$ )
- Keuze uit vaste of flexibele inductoren
- Kan verhitten volgens vooraf ingestelde temperatuur/tijd-curve
- Het verhittingsproces wordt weergegeven in een duidelijke grafiek
- Maakt een werkrapport als bewijs
- Logfunctie om gegevens op te slaan of via een USB-poort te exporteren



**Voor meer controle en spanningsvrije montage**

Dankzij de Delta-T ( $\Delta T$ ) bewaking is het mogelijk om met 2 temperatuursensoren de temperatuur van de binnen- en buitenzijde van een werkstuk te meten. Op deze wijze kan het maximaal ingestelde temperatuurverschil tussen 2 punten nooit worden overschreden. Hierdoor bereikt u een gelijkmatige en uniforme verwarming en vermijdt u materiaalspanning.



**De MF 3.0 is voorzien van een 7" touchscreen.**



**Signaalzuil optioneel voor de MF 2.5 en 3.0.**



# INDUCTIEVERHITTERS

## BETEX MF Quick-Heater 2.5 & 3.0 - 44kW



**44**  
vermogen kW

**3,5"**  
display inch

**400/450/  
500/600**  
voltages V

### BETEX MF Quick-Heater 2.5 - 44kW

- Compact ontwerp met 3.5" display
- Gebruiksvriendelijke touchscreen bediening
- Slimme elektronica zorgt voor optimale werkfrequentie
- Instelbare vermogensregeling
- Dubbele temperatuurmeting (bewaking  $\Delta T$ )
- Keuze uit vaste of flexibele inductoren

Type	MF Quick-Heater 2.5, 44kW	MF Quick-Heater 3.0, 44kW
Vermogen	44kW	44kW
Voltage/Amperage	3 ~ 400V-63A 3 ~ 450V-59A 3 ~ 500V-55A 3 ~ 600V-45A	3 ~ 400V-63A 3 ~ 450V-59A 3 ~ 500V-55A 3 ~ 600V-45A
Verhittingscurve in display	Nee	Ja
Instellen vermogen	Ja, via touchscreen	Ja, via touchscreen
Instellen temperatuur	Ja, via touchscreen	Ja, via touchscreen
Instellen temperatuurcurve	Nee	Ja, via touchscreen
Instellen timer	Ja, via touchscreen	Ja, via touchscreen
Inductor herkenning	Ja	Ja
USB-aansluiting	Nee	Ja
Netwerkaansluiting	Nee	Ja
Verhittingslog	Nee	Ja
Gewicht generator	78 kg	78 kg

Zie pagina 50 voor uitgebreide technische specificaties.



**44**  
vermogen kW

**7"**  
display inch

**400/450/  
500/600**  
voltages V

**SMART inductor herkenning**

De gewenste tijd en het gewenste vermogen hoeven niet ingesteld te worden als een inductor met herkenning is aangesloten. De generator neemt in dat geval automatisch de instellingen over die zijn vastgelegd in het programma (1, 2 of 3) dat hoort bij de betreffende inductor.

**BETEX MF Quick-Heater 3.0 - 44kW**

- Compact ontwerp met 7" display
- Gebruiksvriendelijke touchscreen bediening
- Slimme elektronica zorgt voor optimale werkfrequentie
- Instelbare vermogensregeling
- Dubbele temperatuurmeting (bewaking  $\Delta T$ )
- Keuze uit vaste of flexibele inductoren
- Kan verhitten volgens vooraf ingestelde temperatuur/tijd-curve
- Het verhittingsproces wordt weergegeven in een duidelijke grafiek
- Maakt een werkrapport als bewijs
- Logfunctie om gegevens op te slaan of via een USB-poort te exporteren



**Voor meer controle en spanningsvrije montage**

Dankzij de Delta-T ( $\Delta T$ ) bewaking is het mogelijk om met 2 temperatuursensoren de temperatuur van de binnen- en buitenzijde van een werkstuk te meten. Op deze wijze kan het maximaal ingestelde temperatuurverschil tussen 2 punten nooit worden overschreden. Hierdoor bereikt u een gelijkmatige en uniforme verwarming en vermijdt u materiaalspanning.



**De MF 3.0 is voorzien van een 7" touchscreen.**



**Signaalzuil optioneel voor de MF 2.5 en 3.0.**

# INDUCTIEVERHITTERS

Flexibele en vaste inductoren

## Vaste inductoren

Dit type inductor wordt op maat gemaakt. Voor iedere applicatie zijn er specifieke oplossingen voor seriematige werkzaamheden.



**Vaste inductor**



**Pen inductor**



**Vaste inductor**



**Tafel inductor**



**Sandwich tafel inductor**

## Flexibele inductoren

De flexibele inductor is verkrijgbaar in verschillende kabellengtes, temperatuur- en vermogensklassen. Dankzij deze flexibiliteit is er een breed scala van toepassingen voor deze inductor.



**Flexibele inductor**



**Gekooide flexibele inductor**

Type	Lengte m	Max. temperatuur	Diameter kabel Ø mm	Minimale wikkeldiameter mm
3.5 kW	5, 7.5, 10	180 °C / 356 °F	12	ca. 90
10 kW	15, 20, 25, 30	180 °C / 356 °F	12	ca. 75
10 kW	15, 20, 25, 30, 35	180 °C / 356 °F	15	ca. 100
10 kW	15, 20, 25, 30, 35	300 °C / 572 °F	20	ca. 120
22 kW	15, 20, 25, 30	180 °C / 356 °F	12	ca. 75
22 kW	15, 20, 25, 30	180 °C / 356 °F	15	ca. 100
22 kW	15, 20, 25, 30	300 °C / 572 °F	20	ca. 120
44 kW	15, 20, 25, 30	180 °C / 356 °F	19	ca. 140
44 kW	15, 20, 25, 30	300 °C / 572 °F	28	ca. 220

## Magnetische houder

Optioneel zijn de magnetische houders om de flexibele inductoren vast te zetten.



# INDUCTIEVERHITTERS

Middel frequentie verhittingsmethodes

## Vaste inductor om het werkstuk

Energie inbreng van buiten naar binnen. Voor demontage van bijvoorbeeld lagerringen, labyrintringen, buizen en ringen.



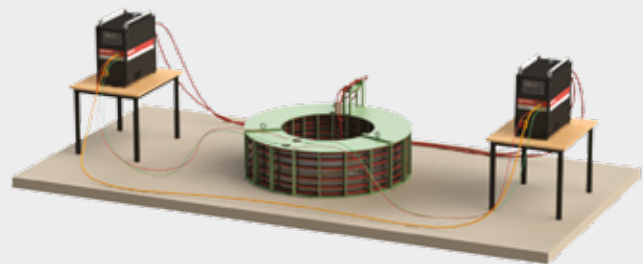
## Vaste inductor in het werkstuk

Verwarmen van een boring voor montage van lager of as.



## Vaste inductor in en om het werkstuk

Voor spanningsvrije montage van een lager wordt gewerkt met twee gekoppelde generatoren. Binnen- en buitenring worden gelijktijdig verwarmd.



## Pen inductor in het werkstuk

Verwarmen van boring voor bijvoorbeeld lager- of asmontage.



## Tafel inductor

Plaatselijk voorverwarmen voor laser cladding.



# TECHNISCHE GEGEVENS

## Middel frequent 2.5



Type	MF Quick-Heater 2.5 10kW	MF Quick-Heater 2.5 22kW	MF Quick-Heater 2.5 44kW
Geforceerde luchtkoeling	Ja	Ja	Ja
Vermogen	10kW	22kW	44kW
Frequentiebereik	10-25 kHz	10-25 kHz	10-25 kHz
Voltage/Amperage	3 ~ 400V/16A 3 ~ 450V/14A 3 ~ 500V/12A 3 ~ 600V/10A	3 ~ 400V/32A 3 ~ 450V/30A 3 ~ 500V/28A 3 ~ 600V/23A	3 ~ 400V/63A 3 ~ 450V/59A 3 ~ 500V/55A 3 ~ 600V/45A
Frequentie	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Temperatuurmeting	Voor type K thermo element	Voor type K thermo element	Voor type K thermo element
Nauwkeurigheid	± 3,5°C	± 3,5°C	± 3,5°C
Inductor herkenning	Ja	Ja	Ja
Temperatuursensor (2 stuks)	Ja, voor max 300°C	Ja, voor max 300°C	Ja, voor max 300°C
Extra thermokoppel input	Ja	Ja	Ja
Afmeting generator LxBxH	600 x 300 x 600 mm	600 x 300 x 600 mm	600 x 650 x 580 mm
Gewicht generator	46 kg	46 kg	78 kg
<b>Bediening</b>			
Display afmeting	3,5"	3,5"	3,5"
Verhittingscurve in display	Nee	Nee	Nee
Delta T (ΔT)	Ja	Ja	Ja
Instellen vermogen	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen
Instellen temperatuur	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen
Instellen temperatuurcurve	Nee	Nee	Nee
Instellen timer	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen
Selectie bedrijfsmode	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen
Digitale aflezing temperatuur	Instellen en actuele waarde touchscreen	Instellen en actuele waarde touchscreen	Instellen en actuele waarde touchscreen
Digitale aflezing tijd	Instellen en actuele waarde touchscreen	Instellen en actuele waarde touchscreen	Instellen en actuele waarde touchscreen
Digitale aflezing vermogen	Actuele waarde touchscreen	Actuele waarde touchscreen	Actuele waarde touchscreen
Digitale aflezing frequentie	Actuele waarde touchscreen	Actuele waarde touchscreen	Actuele waarde touchscreen
USB-aansluiting	Nee	Nee	Nee
Netwerkaansluiting	Nee	Nee	Nee
Verhittingslog	Nee	Nee	Nee
<b>Signalering door</b>			
Installatie in operationele status	Groen knipperlicht	Groen knipperlicht	Groen knipperlicht
Foutmelding	Rood continu licht/akoestisch signaal	Rood continu licht/akoestisch signaal	Rood continu licht/akoestisch signaal
Einde verwarmingscyclus	Groen continu licht/akoestisch signaal	Groen continu licht/akoestisch signaal	Groen continu licht/akoestisch signaal
Signaalzuil	Optioneel	Optioneel	Optioneel



# TECHNISCHE GEGEVENS

## Middel frequent 3.0



Type	MF Quick-Heater 3.0 3.5kW	MF Quick-Heater 3.0 10kW	MF Quick-Heater 3.0 22kW	MF Quick-Heater 3.0 44kW
Geforceerde luchtcoeling	Ja	Ja	Ja	Ja
Vermogen	3,5kW	10kW	22kW	44kW
Frequentiebereik	10-50kHz	10-25 kHz	10-25 kHz	10-25 kHz
Voltage/Amperage	230V/16A	3 ~ 400V/16A 3 ~ 450V/14A 3 ~ 500V/12A 3 ~ 600V/10A	3 ~ 400V/32A 3 ~ 450V/30A 3 ~ 500V/28A 3 ~ 600V/23A	3 ~ 400V/63A 3 ~ 450V/59A 3 ~ 500V/55A 3 ~ 600V/45A
Frequentie	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz	50/60Hz
Temperatuurmeting	Voor type K thermo element	Voor type K thermo element	Voor type K thermo element	Voor type K thermo element
Nauwkeurigheid	± 3,5°C	± 3,5°C	± 3,5°C	± 3,5°C
Inductor herkenning	Nee	Ja	Ja	Ja
Temperatuursensor (2 stuks)	Ja, voor max 300°C	Ja, voor max 300°C	Ja, voor max 300°C	Ja, voor max 300°C
Extra thermokoppel input	Ja	Ja	Ja	Ja
Afmeting generator LxBxH	320 x 350 x 150 mm	600 x 300 x 600 mm	600 x 300 x 600 mm	600 x 650 x 580 mm
Gewicht generator	7,85 kg	46 kg	46 kg	78 kg
<b>Bediening</b>				
Display afmeting	4,3"	7"	7"	7"
Verhittingscurve in display	Ja	Ja	Ja	Ja
Delta T (ΔT)	Ja	Ja	Ja	Ja
Instellen vermogen	Nee	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen
Instellen temperatuur	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen
Instellen temperatuurcurve	Ja	Ja	Ja	Ja
Instellen timer	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen
Selectie bedrijfsmode	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen
Digitale aflezing temperatuur	Ingestelde en actuele waarde touchscreen	Ingestelde en actuele waarde touchscreen	Ingestelde en actuele waarde touchscreen	Ingestelde en actuele waarde touchscreen
Digitale aflezing tijd	Ingestelde en actuele waarde touchscreen	Ingestelde en actuele waarde touchscreen	Ingestelde en actuele waarde touchscreen	Ingestelde en actuele waarde touchscreen
Digitale aflezing vermogen	Nee	Actuele waarde touchscreen	Actuele waarde touchscreen	Actuele waarde touchscreen
Digitale aflezing frequentie	Nee	Actuele waarde touchscreen	Actuele waarde touchscreen	Actuele waarde touchscreen
USB-aansluiting	Ja	Ja	Ja	Ja
Netwerkaansluiting	Nee	Ja	Ja	Ja
Verhittingslog	Ja	Ja	Ja	Ja
<b>Signalering door</b>				
Installatie in operationele status	LED op front	Via touchscreen	Via touchscreen	Via touchscreen
Foutmelding	Akoestisch signaal	Akoestisch signaal	Akoestisch signaal	Akoestisch signaal
Einde verwarmingscyclus	Akoestisch signaal	Akoestisch signaal	Akoestisch signaal	Akoestisch signaal
Signaalzuil	-	Optioneel	Optioneel	Optioneel