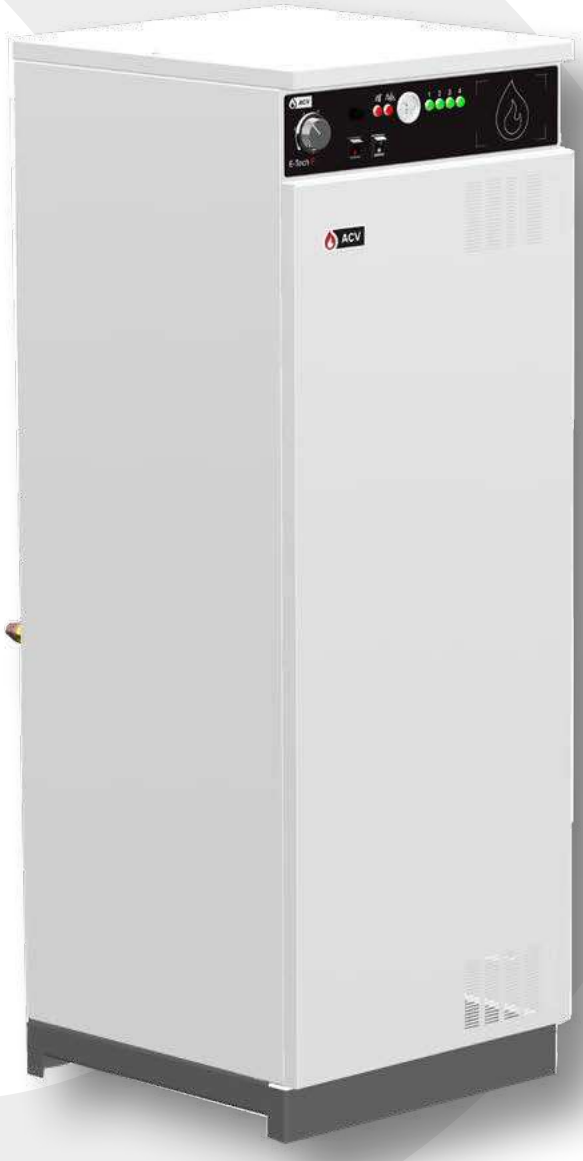
ACV
EXCELLENCE IN HOT WATER

E-Tech P

57 - 115 - 144 - 201 - 259



INSTALLATIE, GEBRUIK & ONDERHOUD

Handleiding voor de gebruiker en de installateur

A1009188_664Y7900 • C

NL

INHOUDSOPGAVE

ALGEMENE INFORMATIE 3

Bedoeling van de Symbolen 4
Regelmatig te controleren 4
Markering op de ketel 4

GEBRUIKERSGIDS 5

Het Bedieningspaneel gebruiken 5
Beschrijving van het product 6
Vermogensvariatie (kW) met betrekking tot spanning 6

TECHNISCHE KENMERKEN 7

Hydraulische kenmerken 7
Elektrische kenmerken 7
Aanbevelingen ter voorkoming van corrosie en toestel-steenvorming in een verwarmingsinstallatie 8

INSTALLATIE 9

Benodigd gereedschap voor de installatie 9
Inhoud van de levering 10
Verplaatsen van de ketel 10
De verpakking verwijderen 10
Demontage en terugplaatsing van de panelen 10
Veiligheidsvoorschriften voor de hydraulische aansluiting 11
Aansluiting verwarming 11
Verwarmingsaansluiting + SWW (2 circulatiepompen) 12
Veiligheidsvoorschriften voor de elektrische aansluiting 13
Elektrische aansluiting 13
Vermogensbeperking 14
Dimensonering van de voedingsdraden 14
Sturing circuitklemmen 14

OPSTARTEN 15

Veiligheidsvoorschriften voor het opstarten 15
Controles en instellingen voor het opstarten 15
Het vullen van de installatie 15
De ketel opstarten 16

ONDERHOUD 17

Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud 17
De ketel afschakelen voor onderhoud 17
Het ledigen van de ketel 17
Onderhoud van de ketel 18
Controle van de veiligheidsvoorzieningen 18
Herinschakeling van de veiligheidsthermostaat 18
Vervanging van verwarmings- elementen 19

Wij aanvaarden geen aansprakelijkheid voor schade die voortvloeit uit het niet naleven van de voorschriften die vermeld zijn in deze technische handleiding

Deze handleiding bevat belangrijke en noodzakelijke informatie met betrekking tot het installeren, opstarten en onderhouden van het toestel.

Deze handleiding dient bezorgd te worden aan de gebruiker, die ze zorgvuldig zal opbergen.

Belangrijke instructies voor de veiligheid

- Er mogen geen veranderingen worden aangebracht aan het toestel zonder de voorafgaande schriftelijke goedkeuring van de fabrikant.
- De installatie dient te worden uitgevoerd door een erkende technicus in overeenstemming met de geldende plaatselijke normen en voorschriften.
- Het toestel moet in overeenstemming met de instructies in deze handleiding, met de codes en normen die gelden geïnstalleerd worden.
- De niet-naleving van de instructies in deze handleiding kan leiden tot ernstige letsels of milieuverontreiniging.
- De fabrikant wijst iedere verantwoordelijkheid af voor schade die het gevolg is van fouten bij het installeren of door het gebruik van toestellen of accessoires die niet door de fabrikant zijn goedgekeurd.

Belangrijke instructies voor een correcte werking van de installatie

- Om een goede werking van het toestel te garanderen, dient het jaarlijks te worden nagekeken en onderhouden door een erkende installateur of onderhoudsfirma.
- Waarschuw bij een storing uw installateur.
- Defecte onderdelen mogen enkel worden vervangen door originele fabrieksonderdelen

Algemene opmerkingen

- De beschikbaarheid van bepaalde modellen en hun toebehoren kan per land verschillen.
- De fabrikant behoudt zich het recht voor de technische kenmerken en de uitrusting van zijn producten zonder voorafgaand bericht te wijzigen. Controleer of er een bijgewerkte versie van deze handleiding is op de documentatiepagina van de website www.acv.com.
- ACV onderwerpt zijn toestellen tijdens de productie, de controle en het transport aan strenge kwaliteitsvoorschriften. Toch kan het gebeuren dat er zich storingen voordoen. Gelieve deze storingen onmiddellijk aan uw erkende installateur te melden.

ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR ELEKTRISCHE TOESTELLEN

HET IS VAN VITAAL BELANG DAT DE STROOMVOORZIENING VAN DE KETEL VANAF DE EXTERNE SCHAKELAAR WORDT ONDERBROKEN VOORDAT ER WERKZAAMHEDEN AAN DE KETEL WORDEN UITGEVOERD.

DE INSTALLATIE EN HET ONDERHOUD VAN HET PRODUCT DIENEN TE WORDEN TOEVERTROUWD AAN ERKENDE TECHNICI IN OVEREENSTEMMING MET DE GELDENDE VOORSCHRIFTEN.

BEWAAR GEEN ONTVLAMBARE, EXPLOSIEVE OF CORROSIEVE PRODUCTEN ZOALS VERVEN, OPLOSMIDDELEN, ZOUTEN, CHLOORHOUDENDE PRODUCTEN OF ANDERE REINIGINGSPRODUCTEN IN DE NABIJHEID VAN HET TOESTEL.

DIT APPARAAT IS NIET BEDOELD VOOR GEBRUIK DOOR PERSONEN (WAARONDER KINDEREN) MET BEPERKTE LICHAMELIJKE, ZINTUIGLIJKE OF VERSTANDELIJKE VERMOGENS, TENZIJ ER TOEZICHT IS DOOR EEN PERSOON DIE VERANTWOORDELIJK IS VOOR HUN VEILIGHEID.

KINDEREN ZULLEN NIET SPELEN MET HET TOESTEL.

BEDOELING VAN DE SYMBOLEN

Symbolen op de verpakking

	Breekbaar
	Droog bewaren + transporteren
	Rechtop bewaren + transporteren
	Omval gevaar
	Steekwagen of palletwagen gewenst voor transport

Symbolen op het toestel

	Kring sanitair warm water (SWW)
	Primaire kring
	Elektriciteit

Symbolen in de handleiding

	Belangrijke instructies voor de veiligheid (van personen en materiaal)
	Belangrijke voorschriften met betrekking tot de elektrische installatie (elektrisch gevaar)
	Belangrijke instructie voor een correcte werking van het toestel of de installatie
	Algemene opmerking
	Veiligheidsklep aangesloten op de riolering
	Aansluiting op de riolering

REGELMATIG TE CONTROLEREN



Belangrijke instructie voor een correcte werking van het toestel

- Controleer of de waterdruk in het systeem ten minste 1 bar is (koud). Indien de druk onder de 0,5 bar daalt, zal de ingebouwde waterdrukschakelaar het toestel blokkeren tot de druk van het systeem opnieuw hoger ligt dan 0,8 bar.
- Indien het noodzakelijk is om het systeem te vullen om de aanbevolen minimale waterdruk te handhaven, schakel het toestel uit, voeg koud water enkel toe in kleine hoeveelheden. Toevoegen van een grote hoeveelheid koud water in een hete ketel kan leiden tot permanente beschadiging van het toestel.
- Indien het noodzakelijk is om het systeem vaak te vullen, verwittig uw installateur.
- Controleer het onderste gedeelte van de ketel op de afwezigheid van water. Bij aanwezigheid van water dient u uw installateur te verwittigen

MARKERING OP DE KETEL

Plaats: Achterkant van de ketel





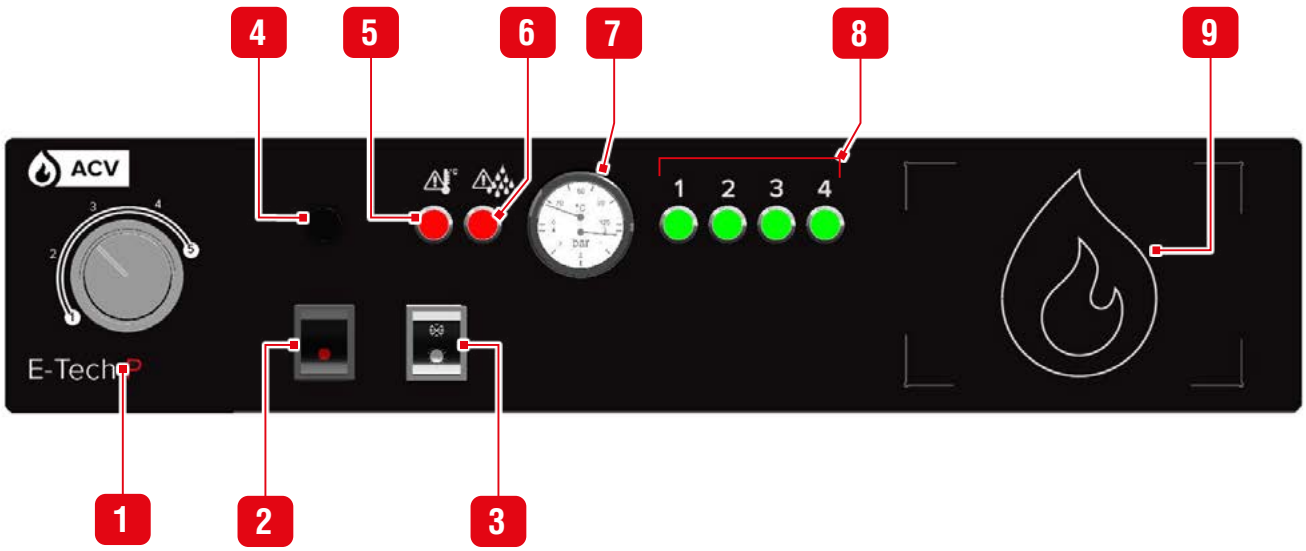
Het serie nummer (N°) en artikel code (CODE) zijn vermeld op een type plaat eigen aan het product, deze informatie dient aan ACV medegedeeld te worden in geval van een beschadiging aan het toestel welke onder de garantie voorwaarden valt. In geval dat deze informatie niet kan verstrekt worden vervalt de garantie.

HET BEDIENINGSPANEEL GEBRUIKEN

1. **Regelthermostaat** - Stelt u in staat de temperatuur van de ketel in te stellen: De cijfers op het bedieningspaneel corresponderen met de volgende temperaturen :

   1 = 25°C
   2 = 40°C
   3 = 55°C
   4 = 70°C
   5 = 85°C

2. **ON/OFF-schakelaar** - Met deze schakelaar kan de ketel worden gestart en stilgelegd.
3. **Schakelaar zomer-winter** - Deze laat toe de circulatiepomp van de verwarming in en uit te schakelen.
4. **Veiligheidsthermostaat met manuele herschakeling** - Als de temperatuur van de ketel boven 103°C uitstijgt, wordt deze veiligheidsinrichting geactiveerd en gaat het controlelampje aan. Zie *"Herinschakeling van de veiligheidsthermostaat" op pag. 18* .
5. **Waarschuwingslampje hoge temperatuur** - Dit lampje gaat branden als de veiligheidsthermostaat wordt geactiveerd (>103°C).
6. **Waarschuwingslampje waterdruk** - Dit lampje zal branden wanneer de waterdruk van de verwarmingsketel te laag is.
7. **Manothermometer** - Directe aflezing van de temperatuur en de druk in het primaire circuit (verwarming) van de ketel.
8. **Vermogensniveau-indicator** - De vermogensniveau-indicator zal automatisch oplichten en doven tijdens de normale ketelwerking, in functie van de keteltemperatuur.
9. **Plaats voor de weersafhankelijkregelaar** - Gelieve de bijgevoegde handleiding te raadplegen als u deze optie hebt gekozen.



BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT

Deze staande elektrische ketel is beschikbaar in 5 modellen:

E-Tech P 57	57,6 kW
E-Tech P 115	115,2 kW
E-Tech P 144	144,0 kW
E-Tech P 201	201,6 kW
E-Tech P 259	259,2 kW

- **Het vermogenscircuit werkt bij 400 Volt driefasig zonder neutrale geleider.**
- **Het geleverde stuurcircuit werkt bij 230 Volt eenfasig.**

Mantel

De ketel wordt beschermd door een stalen mantel van witte kleur.

Verwarmingslichaam

Het verwarmingslichaam van de ketel is gemaakt uit zacht staal met gelaste voegen. Het is hydraulisch getest bij een druk 5,2 bar (maximale werkdruk = 4 bar).

Verwarmingselementen

De dompelaars - de verwarmingsbronnen van de ketel - zijn gemaakt van RVS Incoloy 800, en zijn gemonteerd vooraan in ketel.

Aansluiting

De ketel is geschikt voor het aansluiten op de meeste systemen voor warmwater en waterbehandeling die functioneren bij een maximale werkdruk van 4 bar en een maximale temperatuur van 90°C.

Sturing

De ketel is uitgerust met een elektronische sequencing-sturing die voortdurend het gevraagde vermogen aanpast aan een viertrapsmodulering.

De ketel wordt normaal gestuurd door een extern contact (de kamerthermostaat). Het maximale vermogen kan worden beperkt tot 25%, 50% of 75% door het verplaatsen van elektrische bruggen.

Elektrische bescherming

Het stuurcircuit is beschermd door een interne 3 A MCB.

Het vermogencircuit is beschermd bij de ingang door 3 vermogenszekeringen. Iedere contactor - die een paar elektrische sterren voedt (28,8kW) - is beschermd door een automatisch thermisch en magnetisch veiligheidsrelais.

Vorstbeveiliging

De ketel is NIET uitgerust met een vorstbescherming. Wanneer de ketel wordt geïnstalleerd op een plaats waar bevriezing kan optreden, dan moet deze worden uitgerust met een geschikte externe vorstthermostaat.

VERMOGENSVARIATIE (KW) MET BETREKKING TOT SPANNING

Modellen	3 x 380 V	3 x 400 V	3 x 415 V	3 x 440 V
E-Tech P / 57	51,4	57,6	62,0	70
E-Tech P / 115	103,8	115,2	124,0	139
E-Tech P / 144	130,0	144,0	155,0	174
E-Tech P / 201	181,4	201,6	217,0	244
E-Tech P / 259	233,7	259,2	279,0	314

HYDRAULISCHE KENMERKEN

		E-TECH P				
		57	**115**	**144**	**201**	**259**
Watercapaciteit (primair)	L	60	60	60	102	102
Min. werkdruk	bar			0,8		
Max. werkdruk	bar			4		
Hydraulische drukval (ΔT = 10°C)	mbar	20	79	123	20	33
Max temperatuur	°C			90°C		

Zie ook *"Aanbevelingen ter voorkoming van corrosie en toestel-steenvorming in een verwarmingsinstallatie" op pag. 8*

ELEKTRISCHE KENMERKEN

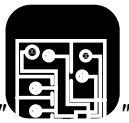
			E-TECH P				
			57	**115**	**144**	**201**	**259**
Vermogen		kW	57,6	115,2	144,0	201,6	259,2
Nominale voedingsspanning	Vermogenscircuit	V	3 x 400	3 x 400	3 x 400	3 x 400	3 x 400
	Controlecircuit	V	1 x 230 V 50/60 Hz	1 x 230 V 50/60 Hz	1 x 230 V 50/60 Hz	1 x 230 V 50/60 Hz	1 x 230 V 50/60 Hz
Aantal elementen			2	4	5	7	9
Weerstandswaarde van een enkele weerstand (2,4 kW)		Ohm	22	22	22	22	22

STROOM PER FASE

Modellen	Trap 1 (A)	Trap 2 (A)	Trap 3 (A)	Trap 4 (A)	Totale stroom per fase (A)
E-Tech P 57	20,9	20,9	20,9	20,9	83,6
E-Tech P 115	41,7	41,7	41,7	41,7	166,8
E-Tech P 144	62,6	62,6	41,7	41,7	208,7
E-Tech P 201	83,5	83,5	62,6	62,6	292,2
E-Tech P 259	83,5	104,4	83,5	104,4	375,8

VERMOGEN

Modellen	Vermogen (kW) Trap 1	Vermogen (kW) Trap 2	Vermogen (kW) Trap 3	Vermogen (kW) Trap 4	Totaal Vermogen (kW)
E-Tech P 57	14,4	14,4	14,4	14,4	57,6
E-Tech P115	28,8	28,8	28,8	28,8	115,2
E-Tech P 144	43,2	43,2	28,8	28,8	144,0
E-Tech P 201	57,6	57,6	43,2	43,2	201,6
E-Tech P 259	57,6	72,0	57,6	72,0	259,2

Zie de elektrische schemas  *" op pag. 4* van het boekje ML.

AANBEVELINGEN TER VOORKOMING VAN CORROSIE EN TOESTEL-STEENVORMING IN EEN VERWARMINGSINSTALLATIE

Invloed van zuurstof en carbonaten in de installatie

De aanwezigheid in de primaire kring van zuurstof en opgelost gas vergemakkelijkt oxidatie en corrosie van de onderdelen van het systeem in gewoon koolstofstaal (radiatoren, ,,,), Het gegenereerde slib kan vervolgens worden afgezet in de warmtewisselaar van het toestel

De aanwezigheid van carbonaten en kooldioxide in water leidt tot de vorming van kalkaanslag op de hete delen van de installatie, evenals de warmtewisselaar van het toestel,

Deze afzettingen in de warmtewisselaar beperken het waterdebiet en isoleren thermisch de warmteuitwisseloppervlakken en veroorzaken zo schade

Bronnen van zuurstof en carbonaten in de installatie

De primaire kring is een gesloten circuit, het water van de primaire kring blijft dus geïsoleerd van het leidingwater, Na onderhoud of bij het aanvullen van het water ondergaat de primaire kring de toevoer van zuurstof en carbonaten, deze toevoer neemt toe in de mate dat er meer water wordt toegevoegd,

Hydraulische componenten zonder zuurstofbarrière (PE-buizen en verbindingen bijvoorbeeld) laten ook zuurstof in de installatie doordringen,

Beginselen van preventie

1. Reinig de bestaande installatie vooraleer een nieuw toestel te installeren

Voor de installatie is voltooid, moet deze worden gereinigd volgens de norm EN14336, Chemische reinigingsmiddelen kunnen worden gebruikt,

Als de kring in slechte staat verkeert, of het schoonmaken niet effectief is of er blijft een grote hoeveelheid water achter in het systeem (bijv, cascade), dan wordt aanbevolen om de toestelkring onafhankelijk te maken van de kring van de verwarmingselementen met een platenwarmtewisselaar of gelijkaardig, In dit geval is het raadzaam om een hydrocycloon of een magneetfilter te plaatsen langs de installatie kant,

2. Beperk het vullen

Het vullen moet worden beperkt, om de hoeveelheid water te controleren die in het systeem wordt ingevoerd, kan een watermeter worden geïnstalleerd op de vulkraan van de primaire kring,

Automatisch vullen wordt niet aanbevolen, tenzij de vul frequentie wordt bij gehouden en het percentage van kalk- en corrosie-inhibitoren op het juiste niveau blijft,

Als u vaak extra water aan uw installatie moet toevoegen, controleer dan of er geen lekken optreden in uw installatie,

Inhibitoren kunnen worden gebruikt conform de norm EN 14868,

3. Beperk de aanwezigheid van zuurstof en slib in het water

Een ontgasser (op de toesteluitgang) en een slibafscheider (stroomopwaarts van het toestel) moet op de installatie worden gemonteerd volgens specificaties van de fabrikant,

ACV pleit ook voor het gebruik van additieven die de zuurstof in het water opgelost houden, zoals Fernox (www,fernox,com) en sentinel (www,sentinel-solutions,net),

Deze additieven worden strikt volgens de instructies gebruikt van de fabrikant van de producten voor waterbehandeling

4. Beperk de aanwezigheid van carbonaten in het water

Het vulwater moet worden verzacht als de hardheid hoger is dan 20° fH (11,2° dH),

Controleer regelmatig de hardheid van het water en noteer de waarden in het onderhoudsverslag,

Tabel waterhardheid :

Waterhardheid	°fH	°dH	mmolCa(HCO3)2 / l
Zeer zacht	0 - 7	0 - 3,9	0 - 0,7
Zacht	7 - 15	3,9 - 8,4	0,7 - 1,5
Matig hard	15 - 25	8,4 - 14	1,5 - 2,5
Hard	25 - 42	14 - 23,5	2,5 - 4,2
Zeer hard	> 42	> 23,5	> 4,2

5, Controleer de waterkarakteristieken

Naast zuurstof en hardheid, moeten ook nog andere parameters van het water worden gecontroleerd,

Behandel het water als de gemeten parameterwaarden buiten de limieten vallen

Zuurtegraad	6,6 < pH < 8,5
Geleidbaarheid	< 400 µS/cm (at 25°C)
Chloriden	< 125 mg/l
Ijzer	< 0,5 mg/l
Koper	< 0,1 mg/l

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR DE INSTALLATIE

Algemene opmerking

- De (elektrische, rookgaskanaal, hydraulische) aansluitingen dienen in overeenstemming met de geldende normen en voorschriften uitgevoerd te worden.

Belangrijke instructie voor een correcte werking van het toestel of de installatie

- De ketel moet in een droge en beschutte ruimte geïnstalleerd worden, met een ruimte temperatuur tussen 0°C en 45°C.
- Het toestel is zo op te stellen dat het ten aller tijde van alle zijden gemakkelijk toegankelijk is.
- Indien de druk op het drinkwater net de 6 bar overschrijdt dient er een op 4,5 bar afgestelde drukregelaar geïnstalleerd te worden.

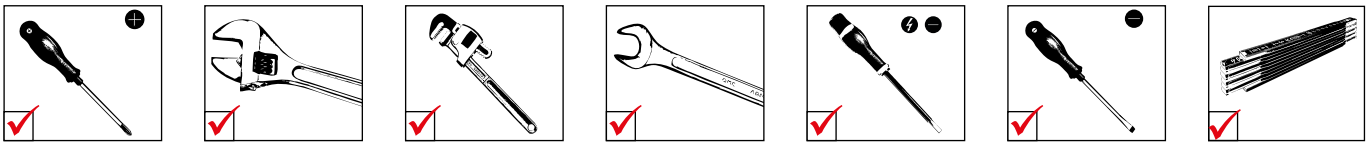
Belangrijke instructies voor de veiligheid

- Installeer de ketel op een vlakke sokkel van niet-brandbare materialen.
- Bewaar geen ontvlambare, explosieve of corrosieve producten zoals verven, oplosmiddelen, zouten, chloorhoudende producten of andere reinigingsproducten in de nabijheid van het toestel.

Belangrijke voorschriften met betrekking tot de elektrische installatie

- Alleen een erkend installateur mag de aansluiting van het toestel uitvoeren.
- Zorg ervoor dat het toestel is geaard.
- Een bi polaire schakelaar, een zekering en tweede schakelaar allen voor buiten opstelling te voorzien zodat het toestel veilig kan afgezonderd worden van het elektrisch net. Zodanig dat herstelling en onderhoud op een veilige manier kunnen uitgevoerd worden.
- Bij ingrepen op het elektrisch circuit steeds het toestel volledig van het net afsluiten.
- Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (waaronder kinderen) met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of verstandelijke vermogens, tenzij er toezicht is door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.

BENODIGD GEREEDSCHAP VOOR DE INSTALLATIE



INHOUD VAN DE LEVERING

De E-Tech P ketels worden getest en verpakt geleverd.

Gelieve bij de ontvangst en na de verwijdering van de verpakking, de inhoud te controleren en of het toestel tijdens het transport niet beschadigd wordt.

- Een E-Tech P ketel
- Een handleiding "Installatie-, gebruiks- en onderhoudsvoorschriften"

VERPLAATSEN VAN DE KETEL

- **Deze ketel weegt meer dan 100 kg, wat kan leiden tot letsel. Vraag hulp bij het optillen of verplaatsen en gebruik een geschikt transport- / hefmiddel.**
- **Breng het toestel zo dicht mogelijk bij de installatieslocatie voordat u de verpakking verwijdert.**

DE VERPAKKING VERWIJDEREN

Voordat u de verpakking verwijdert, moet u ervoor zorgen dat het installatielocatie vrij is en dat er geen obstakels zijn die de installatie moeilijk of onveilig maken.

1. Verwijder de verpakking en de beschermingsstukken en gooi ze weg in overeenstemming met de geldende lokale voorschriften.
2. Breng de ketel met hulp van een andere persoon en een geschikt transportmiddel naar de plaats van installatie.

DEMONTAGE EN TERUGPLAATSING VAN DE PANELEN

Voorwaarden

- Ketel afgeschakeld met de schakelaar AAN/UIT
- Stroomtoevoer onderbroken (door externe schakelkast).
- Ketel afgekoeld (als het in werking was)

Vooraleer werkzaamheden aan het systeem uit te voeren, moet u controleren of de ketel afgekoeld is en of deze geïsoleerd is van de elektrische voeding.

Procedure

Rechterpaneel:

1. Draai acht schroeven los. Houd deze bij om het rechterpaneel opnieuw te monteren.
2. Verwijder het paneel.

Bovenpaneel:

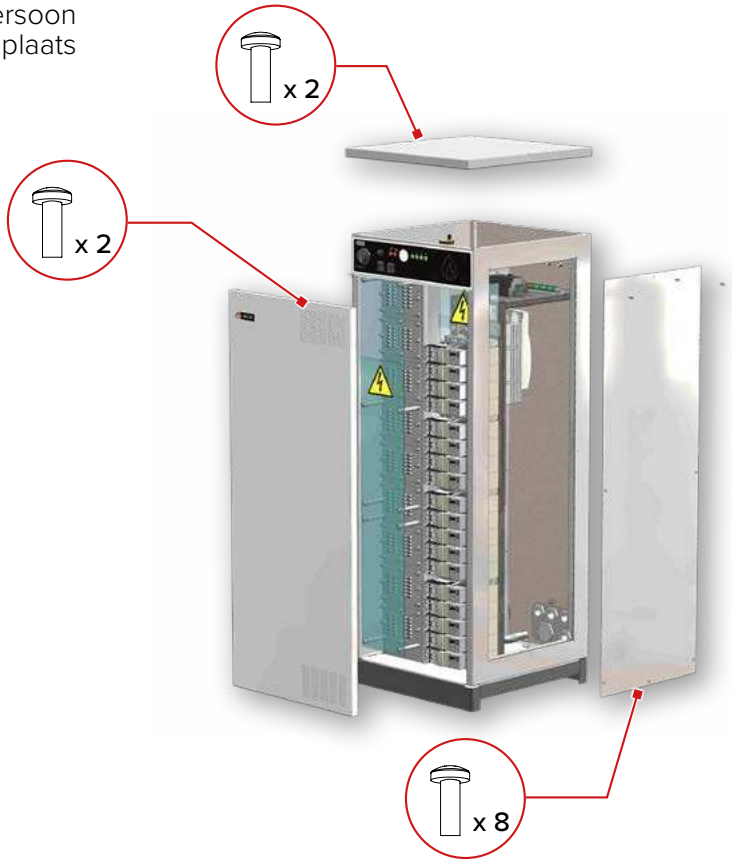
1. Draai twee schroeven los. Houd deze bij om het bovenpaneel opnieuw te monteren.
2. Verwijder het paneel.

Voorpaneel:

1. Draai twee schroeven onderaan het voorpaneel los. Houd deze bij om het frontpaneel opnieuw te monteren
2. Verwijder het paneel.

Taken achteraf

Voer de bovenstaande stappen in omgekeerde volgorde uit om de panelen opnieuw te installeren.



VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR DE HYDRAULISCHE AANSLUITING

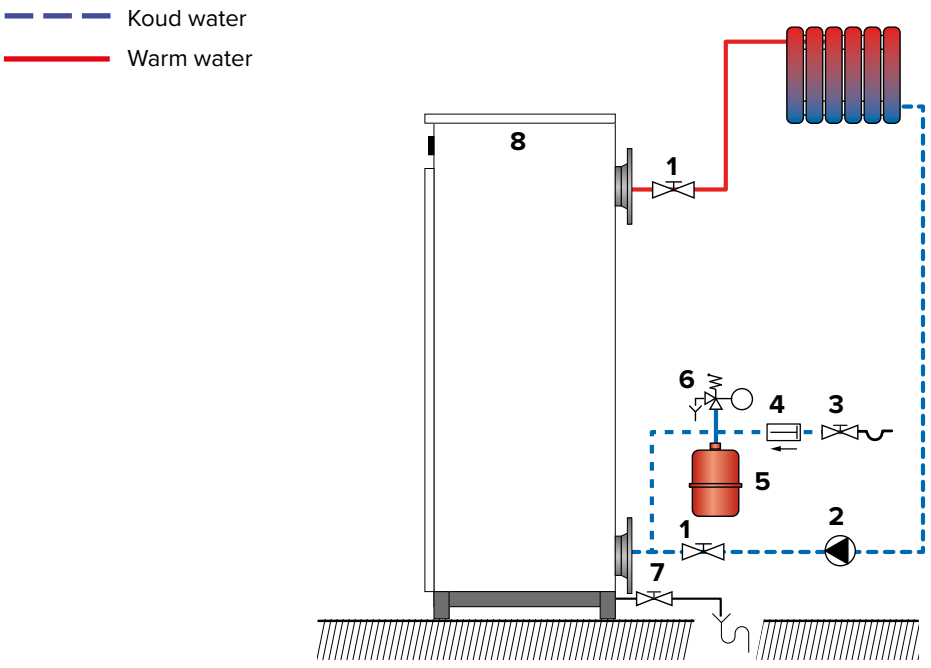
- Het systeem moet goed worden gespoeld alvorens het te verbinden met de ketel.
- Het systeemwater moet worden behandeld om algemene corrosie en de vorming van ketelsteen en kalkbezinksel te vermijden. .
- Indien de ketel wordt aangesloten, beveelt ACV aan een goedgekeurd systeemschoonmaakmiddel toe te passen
- Controleer op lekken.
- De ketel is ontworpen om te werken in een afgesloten systeem (geen open luchtgat, voeding of expansietank).
- Een geschikt expansievat dat juist is gedimensioneerd, moet in het systeem worden geïnstalleerd.

AANSLUITING VERWARMING

Zorg ervoor dat u isolatiekleppen op het verwarmingscircuit van de installatie installeert, zodat u de ketel kunt aftappen zonder het hele systeem leeg te laten lopen.

Typische installatie - hoge temperatuur

1. Afsluitkraan
2. Circulatiepomp
3. Vulkraan
4. Terugslagklep
5. Expansievat
6. Veiligheidsklep (ingebouwd)
7. Aftapkraan
8. Automatische ontluchter (ingbouwd)



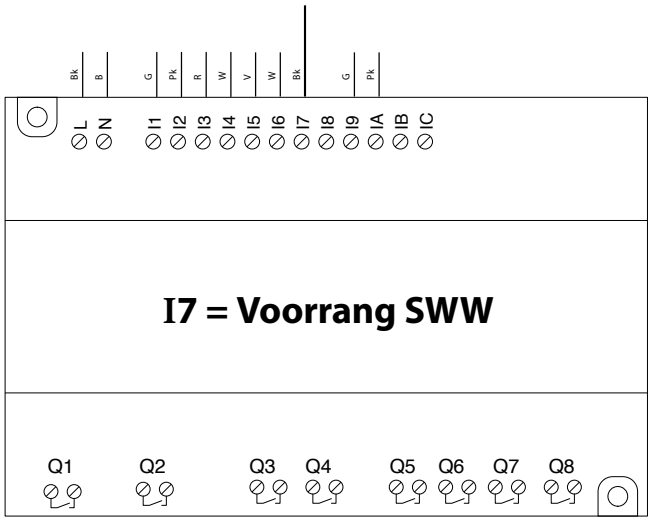
Belangrijke instructie voor een correcte werking van de installatie

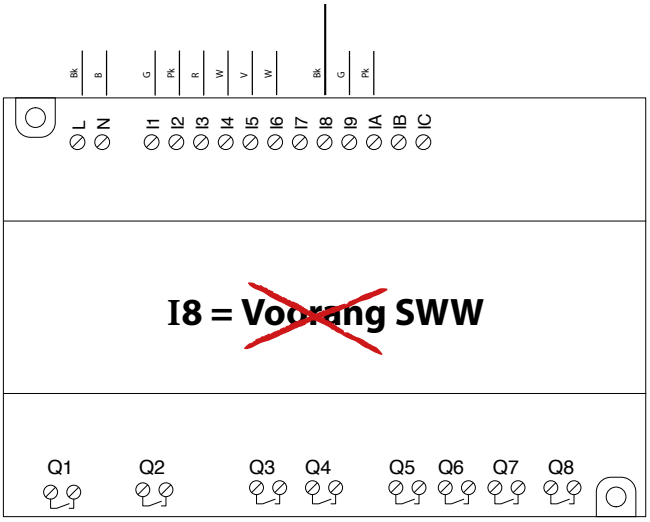
- De aftapkraan (7) en veiligheidsklep (5) met de rioleering aansluiten.
- De ketel heft een veiligheidsklep (4 bar) ingebouwd.

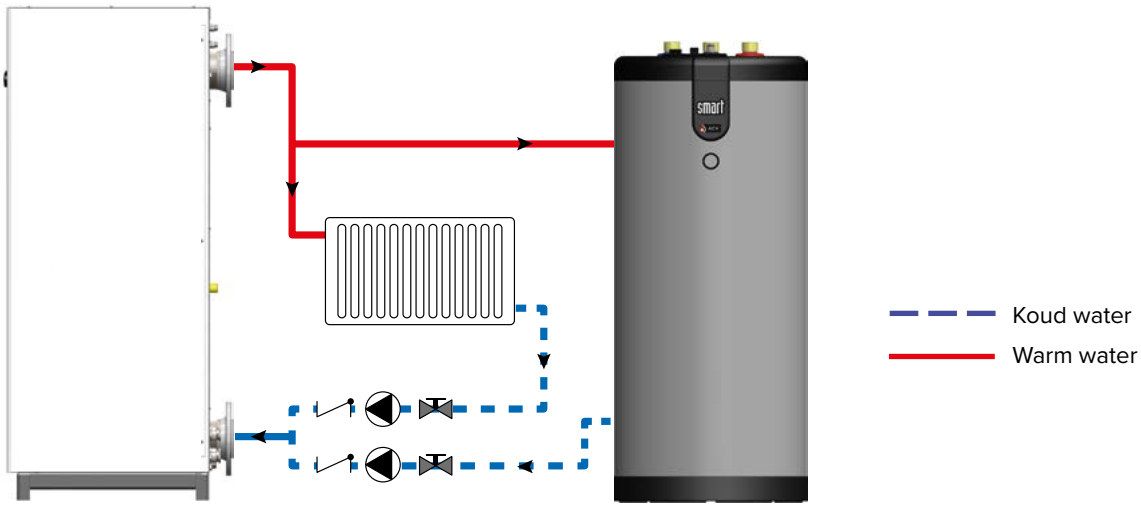
VERWARMINGSAANSLUITING + SWW (2 CIRCULATIEPOMPEN)

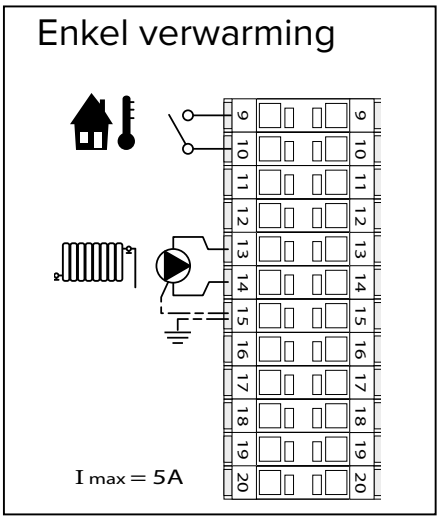
Belangrijke instructie voor een correcte werking van de installatie.

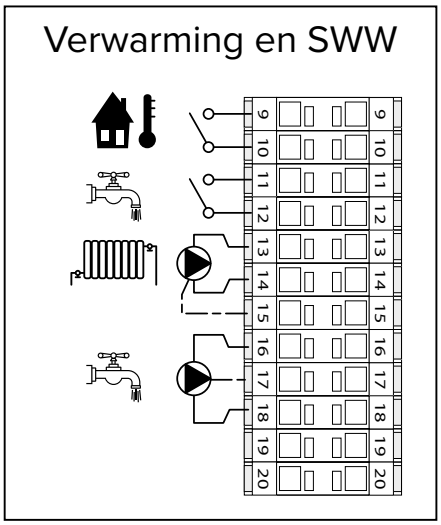
- De regelaar is af fabriek geprogrammeerd met voorrang warm tapwater. Om de voorrang warm tapwater te wissen dient u de zwarte draad vanuit I7 te verwijderen en deze te verbinden met I8 in de elektronische regelaar.
- Dimensioneer het debiet in het hydraulisch circuit zodanig dat een maximale ΔT van 10°C wordt gegarandeerd.











VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR DE ELEKTRISCHE AANSLUITING

- De ketel moet door een competente technicus of een geregistreerd bedrijf worden geïnstalleerd.
- De ketel moet geaard worden.
- De vermogensvoeding moet voldoen aan de norm EN 60364-1 en andere voorschriften betreffende installatieomstandigheden.
- Voor bescherming tegen elektrische gevaren is het altijd aan te bevelen een differentieelschakelaar te installeren (Aardingsfout-uitschakelaar) op het vermogenscircuit, stroomopwaarts van de ketel.
- Het stuurcircuit is beschermd door een interne 3 A MCB.
- De standaard elektrische beveiligingen die in de ketel zijn geïntegreerd, beschermen de interne delen van de ketel.
- Elke extra elektrische beveiligingen moet buiten de ketel worden geïnstalleerd.
- Het is absoluut noodzakelijk een positieve externe vermogensschakelaar te installeren om het toestel elektrisch uit te schakelen in geval van oververhitting. De vermogensschakelaar wordt aangesloten op de klemmen 7 en 8 van het algemene klemmenblok (zie volgende bladzijde).

ELEKTRISCHE AANSLUITING

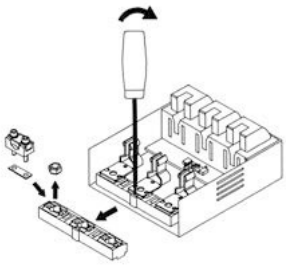
1. Recher- en bovenpanelen verwijderen, zie *"Demontage en terugplaatsing van de panelen" op pag. 10*.
2. Verbind de elektrische voeding (230 V) met het stuurcircuit en alle toebehoren (kamerthermostaat,...)
3. Steek de vermogenskabels doorheen de pakkingbussen die zich in het achterpaneel bevinden.

Modellen	Std pakkingbus	optionele pakkingbus (*)
E-Tech P 57	1 x PG 36	4 x PG 21
E-Tech P 115	1 x PG 48	4 x PG 21
E-Tech P 144	1 x PG 48	4 x PG 21
E-Tech P 201	4 x PG 29	1 x PG 48
E-Tech P 259	4 x PG 29	1 x PG 48

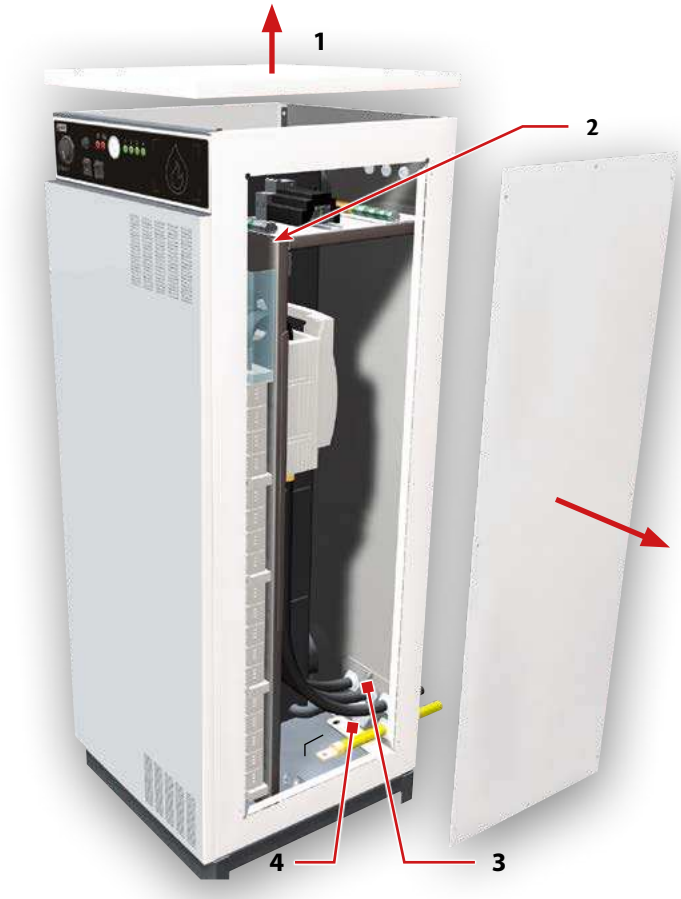
4. Verbind de aarding met een ringvormige kabelschoen.
5. Open de schakelkast voor vermogen.
6. Verwijder de bescherming uit de bodem.
7. Verbind de vermogendraden met de hoofdaansluitingen d.m.v. ringvormige kabelschoenen.

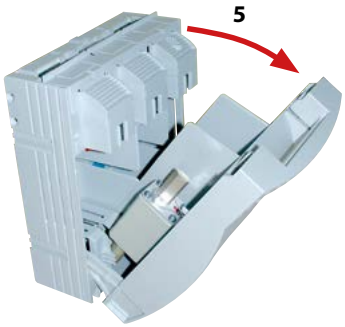
* Optioneel kan de installateur de standaard kabelbussen vervangen door de kabelbussen (niet meegeleverd) op de installatieplaats.

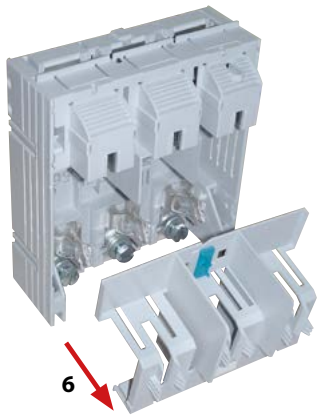
** een overgangskit wordt meegeleverd met de ketel om de vermogendraden eventueel te verbinden met kabelverbinders (zie gedetailleerde aanwijzingen in kit).



Optionele aansluiting**







VERMOGENSBEPERKING

Het maximale vermogen van de ketel kan worden beperkt van 25 tot 100% door het activeren van de elektrische bruggen SW1, SW2 zoals is weergegeven in de onderstaande tabel.

		E-Tech P				
SW1	SW2	57 & 115	144	201	259	Trap
0	0	25%	30%	29%	22%	1
0	1	50%	60%	57%	50%	2
1	0	75%	80%	79%	72%	3
1	1	100%	100%	100%	100%	4

Belangrijke instructie voor een correcte werking van het toestel.

- **Alle wijzigingen aan de vermogensbeperking zullen invloed uitoefenen op de stroom wanneer de ketel wordt overgeschakeld naar de sluimerstand (signaal activiteit is UIT). Het externe beheerssysteem kan de AAN/UIT-link openen.**

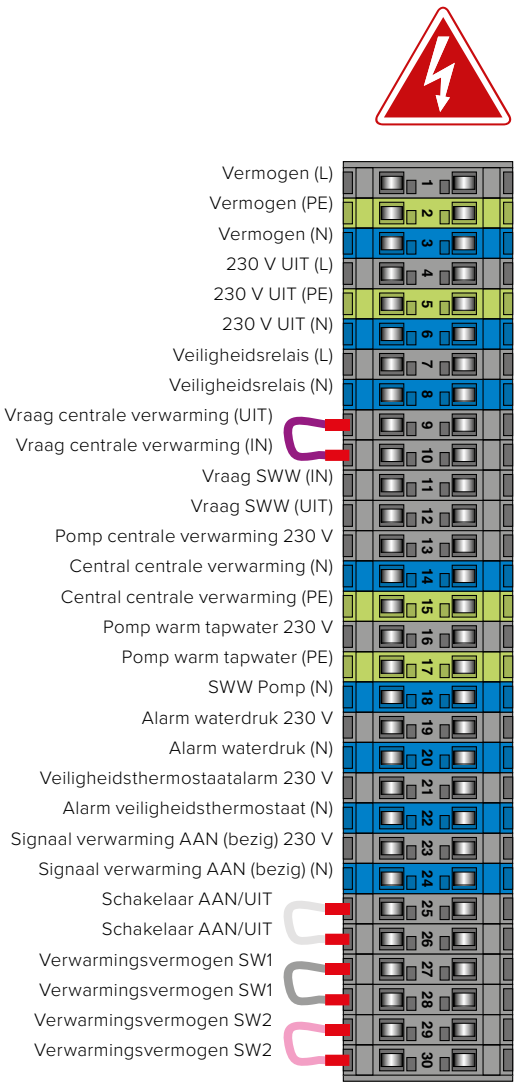
DIMENSONERING VAN DE VOEDINGSDRADEN

De voedingsdraden moeten worden gedimensioneerd volgens het type en de stroom van de MCB. De MCB wordt gedimensioneerd in functie van de nominale stroom van de ketel. De toegelaten stroom van de voedingsdraden hangt af van verschillende factoren: de omgevingstemperatuur, de diameter, de lengte en de isolatie van de draden, de draadleidingen, de montage en de omgeving.

De volgende waarden worden ter informatie gegeven. Ze gelden voor een omgevingstemperatuur van 25°C en een maximale lengte van 5 meter. De installatie moet te allen tijde voldoen aan de huidige normen voor bedrading.

Diameter (mm^2)	Stroom (Amp)
1,5	16
2,5	25
4,6	36
10	47
16	65
25	87
35	115
50	143
70	178
95	220
120	265
150	310
185	355
240	480

STURING CIRCUITKLEMMEN



Voor hogere omgevingstemperaturen moet de diameter van de voedingsdraad worden aangepast aan de reductiefactor

T° omgeving (°C)	Stroomreductiefactor (%)
25	100
30	92
35	85
40	75
45	65
50	53
55	38

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET OPSTARTEN

Belangrijke instructies voor de veiligheid

- Alleen een erkende installateur heeft toegang tot de inwendige onderdelen van het bedieningsbord.
- Stel de water temperatuur in, in overeenstemming met het gebruik en de geldende codes.
- Zorg ervoor dat het de kraan ten behoeve van het vullen van het verwarming-circuit gesloten is als het opstart proces klaar is.
- Zorg ervoor dat alle aansluitingen gemaakt en stevig zijn.

CONTROLES EN INSTELLINGEN VOOR HET OPSTARTEN

Voorwaarden

- Ketel afgeschakeld met de schakelaar AAN/UIT
- Stroomtoevoer onderbroken (door externe schakelkast).

Procedure

1. Recher- voor- en bovenpanelen verwijderen, zie*"- Demontage en terugplaatsing van de panelen" op pag. 10*.
2. Zet de interne MCB op uit (zie *"12. Stroombeveiliging 3A 400 V" op pag. 17*, ML boekje).
3. Controleer alle elektrische verbindingen goed vastzitten, en meer in het bijzonder de bevestigingsmoeren van de verwarmingselementen (nominaal koppel: 10 Nm).
4. Controleer met een passende schroevendraaier alle elektrische klemmen op de DIN-rails en of alle componenten goed vastzitten.
5. Stel de thermostaat in op de gewenste temperatuur.

HET VULLEN VAN DE INSTALLATIE

Als het systeem is uitgerust met een externe SWW tank, moet u eerst het SWW-circuit onder druk zetten voordat u het verwarmingscircuit (primair) op druk brengt. Raadpleeg de handleiding van de tank voor voor meer informatie.

Voorwaarden

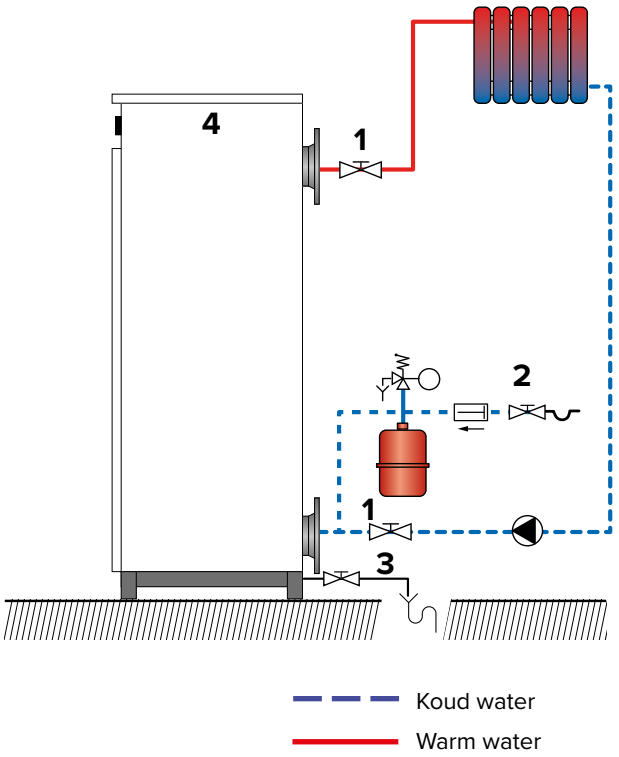
- Stroomtoevoer onderbroken (door externe schakelkast).
- SWW kring (als er is) onder druk

Procedure

1. Open de afsluitkranen (**1**).
2. Controleer de dichting van de aftapkraan (**3**) .
3. Open de vulkraan (**2**).
4. Zorg ervoor dat de ontluchter (**4**) open is.
5. Na het ontluchten van de installatie moet de druk ingesteld worden op de statische druk (1,5 bar).
6. Sluit de vulkraan (**2**)

Taken achteraf

- Controleer of de aansluitingen vrij zijn van lekken.



DE KETEL OPSTARTEN

Voorwaarden

- Alle aansluitingen zijn uitgevoerd
- Stroomtoevoer onderbroken (door externe schakelkast).
- Ketel afgeschakeld met de schakelaar AAN/UIT
- Hydraulische kring gevuld en onder druk

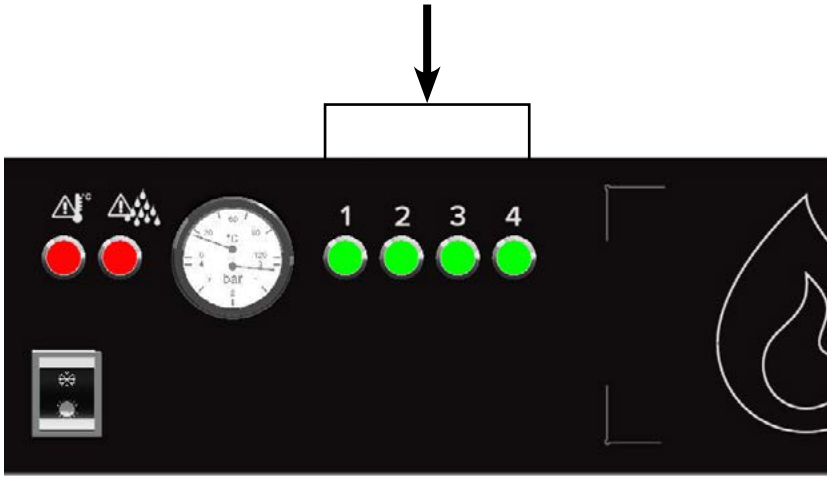
Procedure

Controleer of de ketel ontlucht via de automatische ontluchtingsklep bovenop de ketel. Merk op dat de stofkap op de ontluchtingsklep los moet zitten zodat de automatische ontluchtingsklep zou kunnen werken.

1. Schakel de interne MCB in (Zie ***"12. Stroombeveiliging 3A 400 V" op pag. 17***, ML boekje).
2. Plaats alle panelen terug, zie ***"Demontage en terugplaatsing van de panelen" op pag. 10***.
3. Activeer de externe elektrische stroomtoevoer (externe schakelkast).
4. Schakel de ketel in met de schakelaar AAN/UIT.
5. De vermogensniveau-indicator zal automatisch oplichten en doven tijdens de normale ketelwerking, in functie van de keteltemperatuur :
   - De eerste trap energetiseert zoals is aangegeven door het lampje van het paneel.
   - De temperatuur zal beginnen te stijgen zoals wordt weergegeven op de gecombineerde druk- en temperatuurmeter.
   - Zolang de op de stuurthermostaat ingestelde temperatuur niet is bereikt, wordt energie toegevoegd aan het volgende niveau om de 2 minuten tot alle trappen zijn geënergetiseerd.
   - Wanneer de stuurthermostaat de ingestelde temperatuur bereikt, wordt de laatste trap om de 30 seconden gedeënergetiseerd tot alle trappen zijn gedeënergetiseerd.
6. Laat de circulatiepomp enkele minuten draaien, zet de schakelaar AAN/UIT op het bedieningspaneel vervolgens op UIT.
7. Ontlucht de ketel en installatie. Stel de druk in op de statische druk (hoogte: 1 bar = 10 m - 1,5 bar = 15 m) + 0,5 bar. (min. pressure: 0,8 bar). Controleer de druk op de gecombineerde meter voor temperatuur en druk.
8. De ketel is nu gereed voor gebruik.
9. Schakel de ketel in met de schakelaar AAN/UIT.

Taken achteraf

Na een paar dagen te hebben gewerkt, moeten alle elektrische verbindingen opnieuw worden nagekeken. De bevestigingsmoeren moeten opnieuw worden aangespannen met een spanmoment van 10 Nm, waarbij u de volgorde moet naleven die is aangegeven in het gedeelte over onderhoud.



VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR HET ONDERHOUD

Belangrijke voorschriften met betrekking tot de elektrische installatie

- Voordat u de ketel voor onderhoud opent, zet de ketel af met behulp van de hoofdschakelaar aan/uit op het bedieningspaneel.
- Verbreek de externe elektrische voeding van het toestel alvorens werken uit te voeren aan het toestel, tenzij u metingen moet doen of instellingen wilt uitvoeren.

Belangrijke voorschriften met betrekking tot veiligheid

- Het water dat uit de leegloopkraan stroomt, is erg heet en kan ernstige brandwonden veroorzaken.
- Gebruik geen oplosmiddelen om onderdelen van de ketel te reinigen. De componenten kunnen worden beschadigd, wat resulteert in een onbetrouwbare of onveilige werking.

Belangrijke instructie voor een correcte werking van het toestel

- De ketel dienen jaarlijks of elke 1500 uren te worden onderhouden. Bij intensief gebruik van de ketel is regelmatiger onderhoud nodig. Raadpleeg daarvoor uw installateur.
- Het onderhoud van de ketel dient door een erkende technicus uitgevoerd te worden en de defecte onderdelen mogen alleen worden vervangen door originele fabrieksonderdelen.
- Vervang de dichtingen van de gedemonteerde onderdelen alvorens ze terug te plaatsen.
- Controleer de dichtheid van de aansluitingen van de hydraulische kring.

DE KETEL AFSCHAKELEN VOOR ONDERHOUD

1. Schalek de ketel af met de schakelaar AAN/UIT.
2. De stroomtoever onderbreken door de externe schakelkast.

HET LEDIGEN VAN DE KETEL

Voorwaarden

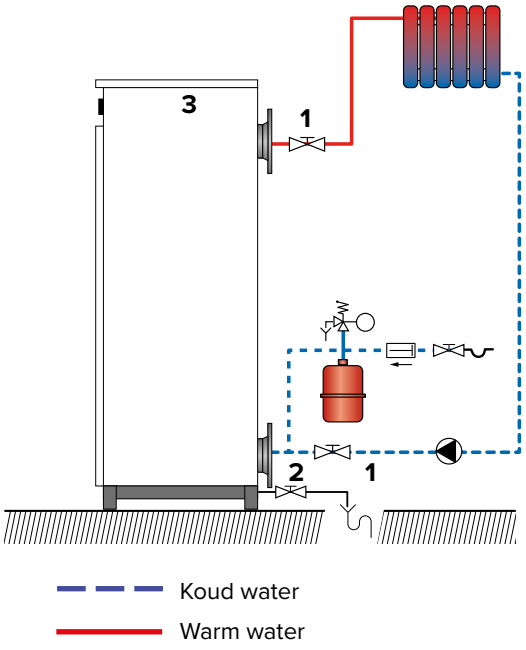
- Ketel afgeschakeld met de schakelaar AAN/UIT
- Stroomtoevoer onderbroken (door externe schakelkast).
- Ketel afgekoeld (als het in werking was)
- Panelen verwijderd. Zie *"Demontage en terugplaatsing van de panelen" op pag. 10.*

Procedure

1. Sluit de afsluitkranen (**1**) van de verwarming kring.
2. Draai de aftapkraan (**2**) open om de verwarmingskring te ledigen in de riolering
3. Open de ontluchter (**3**).

Taken achteraf

Installeer de panelen terug, zie *"Demontage en terugplaatsing van de panelen" op pag. 10.*



Vooraleer werkzaamheden aan het systeem uit te voeren, moet u controleren of de ketel afgekoeld is en of deze geïsoleerd is van de elektrische voeding.

ONDERHOUD VAN DE KETEL

Voorwaarden

- Ketel afgeschakeld met de schakelaar AAN/UIT
- Stroomtoevoer onderbroken (door externe schakelkast).
- Ketel afgekoeld (als het in werking was)

Procedure

1. Verwijder de rechter-, voor- en bovenpanelen. Refer to *"Demontage en terugplaatsing van de panelen" op pag. 10*.
2. Voer een visuele inspectie uit van de ketel. Let daarbij op waterlekken uit dichtingsringen, en de componenten bovenop de ketel.
3. Voer een visuele inspectie uit van alle bedrading in de ketelmantel en zoek naar aanwijzingen van oververhitting of verbranding.
4. Controleer of alle elektrische drukconnectors goed vastzitten en goed zijn verbonden met de juiste componenten.
5. Controleer met een passende schroevendraaier alle elektrische klemmen op de DIN-rails en of alle componenten goed vastzitten.
6. Controleer of alle individuele stroombrekers in de normale positie staan. Indien er zekeringen zijn uitgeslagen, eerst de bedrading en de weerstand controleren alvorens deze te reactiveren.
7. Controleer de verwarmingselementen en vervang indien nodig.

Taken achteraf

1. Vervang de verwarmingselementen indien nodig. Zie *"Vervanging van verwarmings- elementen" op pag. 19.*
2. De ketel herstarten, zie *"De ketel opstarten" op pag. 16*.

CONTROLE VAN DE VEILIGHEIDSVOORZIENINGEN

1. Controleer de werking van de thermostaten en veiligheidskleppen.
2. Controleer de veiligheidsventielen van het verwarmingscircuit en het sanitaire circuit.
3. Controleer de werking van de ingebouwde automatische ontluchter.

HERINSCHAKELING VAN DE VEILIGHEIDSTHERMOSTAAT

Voorwaarden

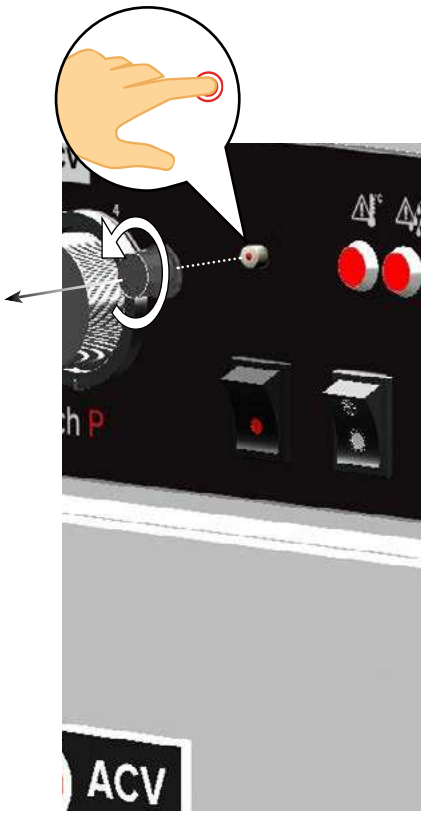
- Ketel afgeschakeld met de schakelaar AAN/UIT
- Stroomtoevoer onderbroken (door externe schakelkast).
- Ketel afgekoeld (als het in werking was) tot <60°C

Procedure

1. De uitstekende knopkap los te schroeven (tegenwijzerszin) op het frontpaneel om de resetknop zichtbaar te maken.
2. Druk op de resetknop.
3. De knopkap terug installeren.

Taken achteraf

1. Activeer de externe elektrische stroomtoevoer (externe schakelkast).
2. Schakel de ketel in met de schakelaar AAN/UIT.
3. Controleer of het waarschuwingslampje hoge temperatuur uit is.



VERVANGING VAN VERWARMINGS-ELEMENTEN

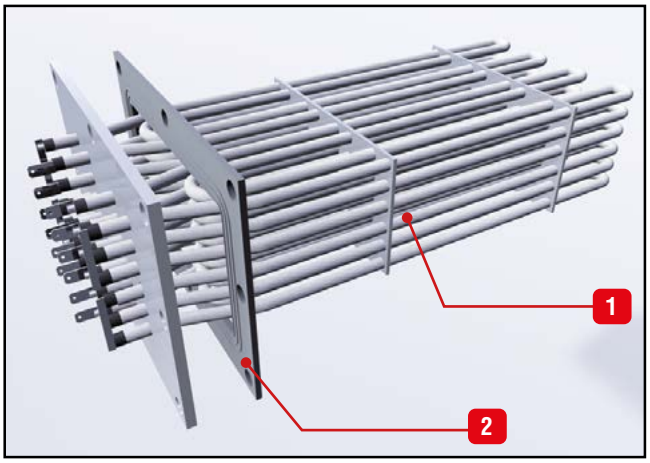
Voorwaarden

- Ketel afgeschakeld met de schakelaar AAN/UIT
- Stroomtoevoer onderbroken (door externe schakelkast).
- Ketel afgekoeld (als het in werking was)

Vooraleer werkzaamheden aan het systeem uit te voeren, moet u controleren of de ketel afgekoeld is en of deze geïsoleerd is van de elektrische voeding.

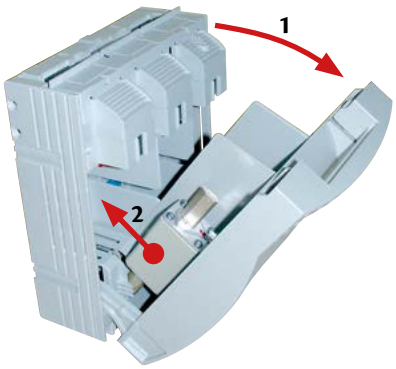
Procedure

1. Verwijder de voor- en rerchterpanelen (zie *"Demontage en terugplaatsing van de panelen" op pag. 10*).
2. Draai acht schroeven los en verwijder. Houd deze bij om de plaat opnieuw te monteren.
3. Neem de plaat, dichting (**2**) en verwarmingselementen uit.
4. Vervang de verwarmingselementen (**1**).



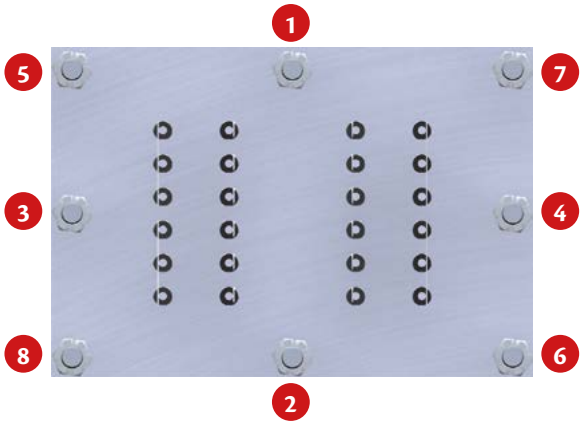
Waarde weerstand : 22 Ω

5. De dichting vervangen.
6. Installeer de plaat en verwarmingselementen terug in de ketel, met een nieuwe dichting (**2**).
7. Span de acht schroeven aan met het nominale aanspanmoment van 10 Nm; respecteer daarbij de aanspanvolgorde.
8. Vervang de hoofdzekeringen (indien nodig).



Taken achteraf

1. Controleer alle elektrische verbindingen
2. Installeer alle panelen terug. Zie *"Demontage en terugplaatsing van de panelen" op pag. 10*.
3. Herstart de ketel. Zie *"De ketel opstarten" op pag. 16*.



aanspanmoment = 10 Nm

Respecteer de aanspanvolgorde

ACV International
Oude Vijverweg, 6
B-1653 Dworp
Belgium
belgium.service@acv.com
www.acv.com

ACV

EXCELLENCE IN HOT WATER

E-Tech P

57 - 115 - 144 - 201 - 259



A1009188_664Y7900 • C

ML

CONTENTS



.....3



.....4

E-Tech P 57 6

E-Tech P 115 7

E-Tech P 144 8

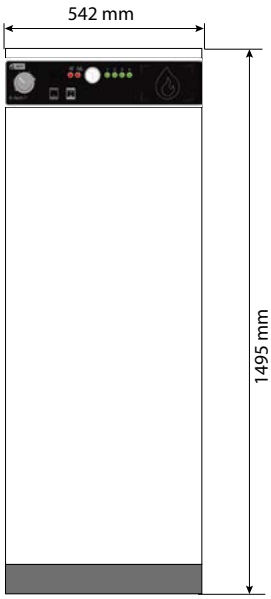
E-Tech P 201 9

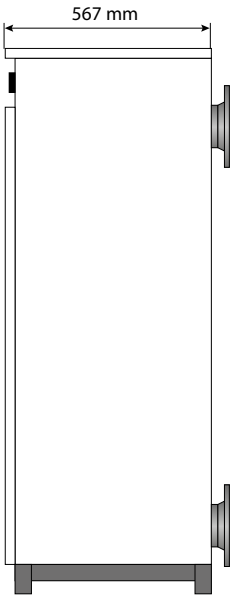
E-Tech P 259 10

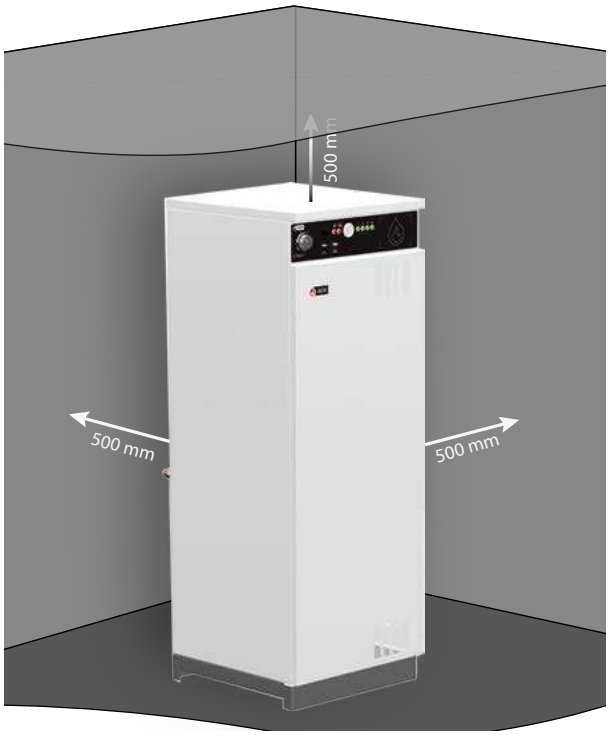


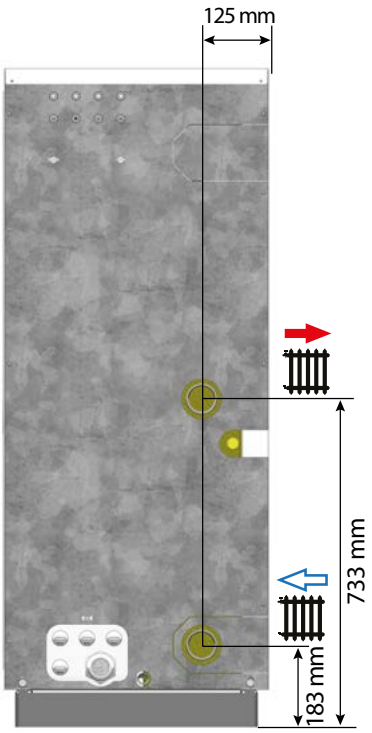
.....11

	Dimensions - Afstanden - Dimensiones - Dimensioni - Abmessungen
	Wiring diagrams - Schémas électriques - Elektrische schema's - Diagramas de cableado - schema elettrico
	Information - Informatie - Informaciones - Informazioni - Informationen
 	Mise au rebut et recyclage des produits et notices (FRANCE uniquement) Consulter le livret FR.

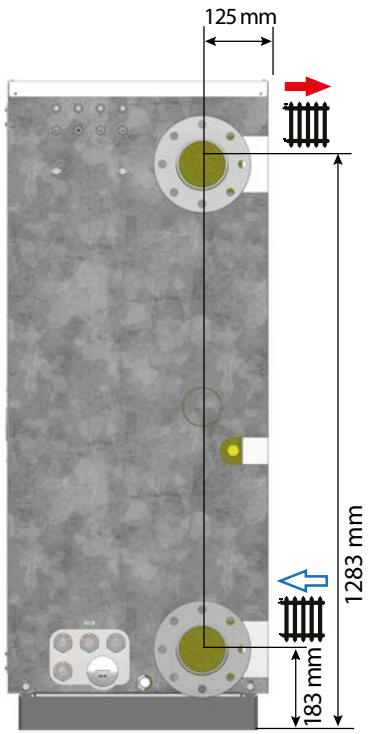








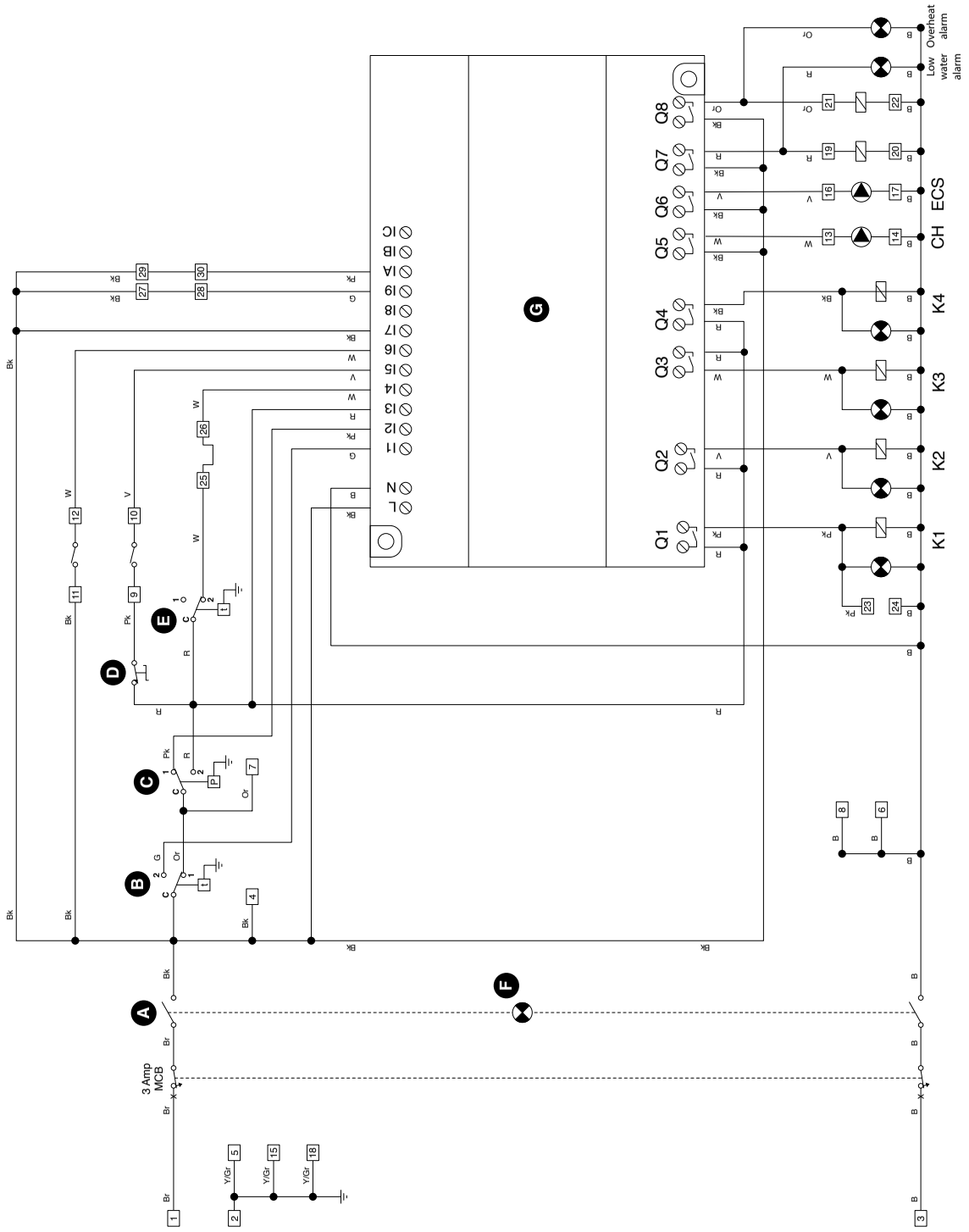
E-Tech P 57 - 115 - 144



E-Tech P 201 - 259

		E-TECH P				
		57	115	144	201	259
- Ø		2" [F]	2" [F]	2" [F]	DN 100*	DN 100*
kg	Kg	110	123	131	187	200

Control - Commande - Besturing - Mando - Comando - Kontrol



B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz

Br : Brown - Brun - Bruin - Marrón - Marrone - Braun

G : Grey - Gris - Grijs - Gris - Grigio - Grau

Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione

Pk : Pink - Rose - Roze - Rosa

R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot

V : Violet - Paars - Violeta - Viola - Violett

W : White - Blanc - Wit - Blanco - Bianco - Weiß

Y : Yellow - Jaune - Geel - Amarillo - Gallo - Gelb

Y/Gr : Yellow/Green - Jaune/Vert - Geel/Groen - Amarillo/Verde - Giallo/Verde - Gelb/Grün

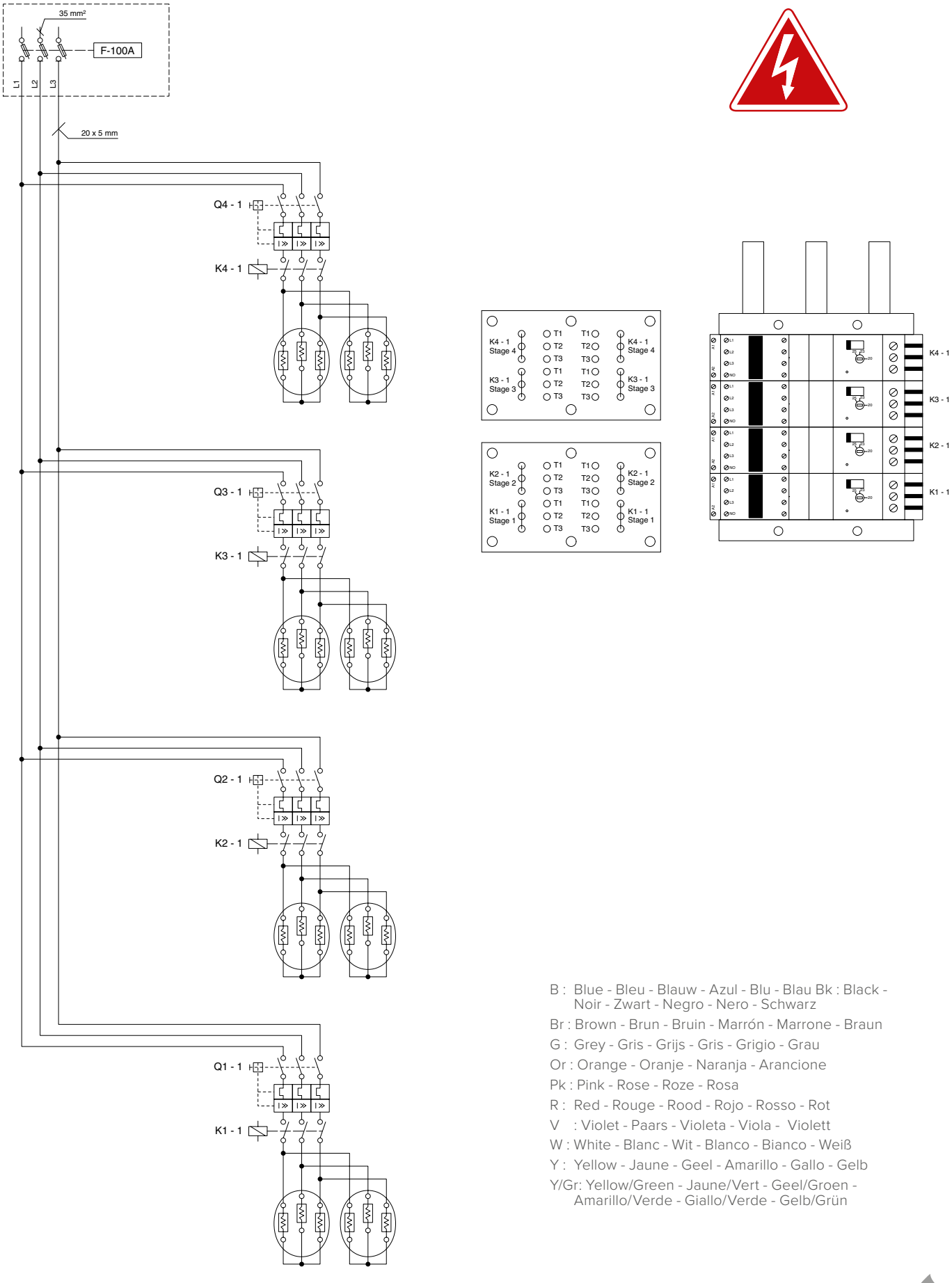
A	ON/OFF switch - Interrupteur général - Schakelaar AAN/UIT - Interruptor general - Interruttore ON/OFF - EIN/AUS-Schalter
B	Manual reset high limit thermostat - Thermostat de sécurité - Handmatige reset veiligheidsthermostaat - Termostato de seguridad a rearme manual - Ripristino manuale del termostato di limite massimo - Maximalthermostat für manuellen Reset
C	Water pressure switch - Pressostat manque d'eau - Waterdrukschakelaar - Presostato de seguridad falta de agua - Interruttore di pressione dell'acqua - Wasserdruckschalter
D	Summer / Winter switch - Commutateur été/hiver - Schakelaar Zomer / Winter - Interruptor Invierno/Verano - Interruttore estate/inverno - Sommer-/Winter-Schalter
E	Boiler thermostat 0 - 90°C - Thermostat de réglage 0 - 90°C - Ketel thermostaat 0 - 90°C - Termostato de la caldera 0 - 90°C - Termostato della caldaia 0 - 90°C - Kesselthermostat 0 - 90°C
F	Power supply indicator - Témoin de mise sous tension - stroomtoevoer-controlelampje - Indicador de funcionamiento - Indicatore di alimentazione - Stromversorgungsanzeige
G	Electronic controller - Contrôleur électronique - Elektronische sturing - Programador electrónico - Controller elettronico - Elektronischer Regler

I1	High temperature - Surchauffe - Hoge temperatuur - Sobre-temperatura - Temperatura elevata - Hochtemperatur
I2	Water pressure - Pressostat manque d'eau - Waterdruk schakelaar - Presostato de agua - Pressione dell'acqua - Wasserdruck
I3	Common alarm signal - Signal d'alarme commun - Gemeenschappelijk alarmsignaal - Común de las seña - Segnale di allarme comune - Allgemeines Alarmsignal
I4	Boiler demand - Demande chaudière - Boilervraag - Demanda de caldera - Richiesta della caldaia - Kesselanforderung
I5	Central heating demand - Demande de chauffage - Vraag centrale verwarming - Demanda de termostato ambiente - Richiesta di riscaldamento centrale - Heizungsanforderung
I6	DHW demand - Demande ECS - Vraag SWW - Demanda de ACS - Richiesta di ACS - Brauchwasseranforderung
I7	DHW priority - Priorité ECS active - Voorrang SWW - Conexión prioridad ACS - Priorità ACS - Priorität Brauchwasserkreis
I8	Without DHW priority - Priorité ECS inactive - Zonder voorrang SWW - Conexión para eliminar la prioridad ACS - Senza priorità ACS - Ohne Priorität Brauchwasserkreis
I9	SW1 (power limitation) - SW1 (Limitation de puissance) - SW1 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW1 - SW1 (limitazione di potenza) - SW1 (Leistungsbegrenzung)
I10	SW2 (power limitation) - SW2 (Limitation de puissance) - SW2 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW2 - SW2 (limitazione di potenza) - SW2 (Leistungsbegrenzung)
Q1	K1
Q2	K2
Q3	K3
Q4	K4
Q5	Heating pump - Circulateur chauffage - Warmtepomp - Circulador de calefacción - Pompa di riscaldamento - Heizungspumpe
Q6	DHW pump - Pompe de charge sanitaire - Pomp SWW - Circulador de ACS - Pompa ACS - Brauchwasserpumpe
Q7	Water pressure warning light - Lampe témoin sécurité manque d'eau - Waarschuwingslampje waterdruk - Led fallo presostato falta de agua - Spia della pressione dell'acqua - Warnleuchte Wasserdruck
Q8	High temperature warning light - Lampe témoin de surchauffe - Waarschuwingslampje hoge temperatuur - Led fallo sobre-temperatura - Spia di temperatura elevata - Warnleuchte Hochtemperatur

A1009188_664Y7900 • C

E-TECH P 57

Power - Puissance - Vermogen - Potencia - Potenza - Leistung

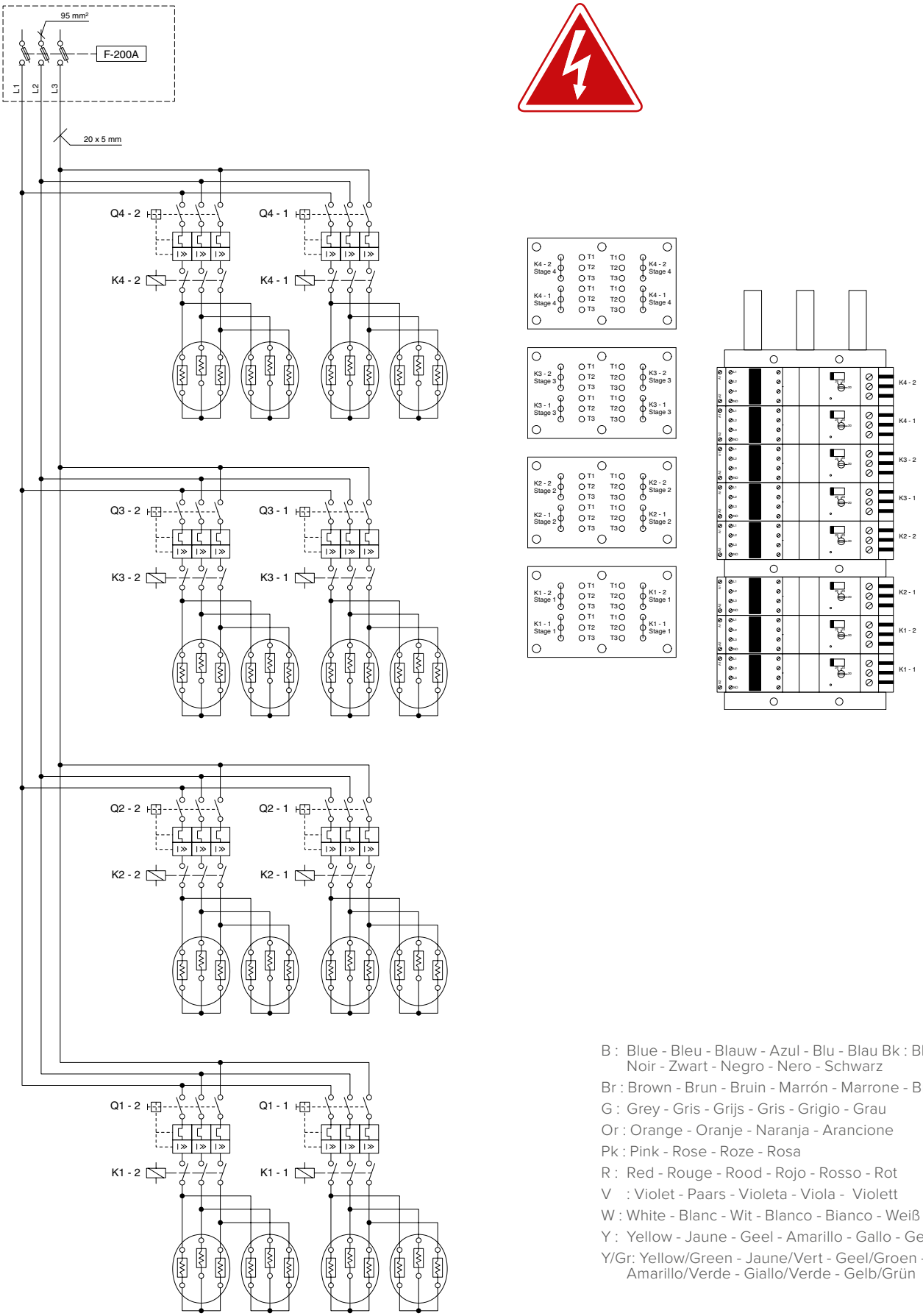


B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz
Br : Brown - Brun - Bruin - Marrón - Marrone - Braun
G : Grey - Gris - Grijs - Gris - Grigio - Grau
Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione
Pk : Pink - Rose - Roze - Rosa
R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot
V : Violet - Paars - Violeta - Viola - Violett
W : White - Blanc - Wit - Blanco - Bianco - Weiß
Y : Yellow - Jaune - Geel - Amarillo - Gallo - Gelb
Y/Gr: Yellow/Green - Jaune/Vert - Geel/Groen - Amarillo/Verde - Giallo/Verde - Gelb/Grün

I1	High temperature - Surchauffe - Hoge temperatuur - Sobre-temperatura - Temperatura elevata - Hochtemperatur
I2	Water pressure - Pressostat manque d'eau - Waterdrukschakelaar - Presostato de agua - Pressione dell'acqua - Wasserdruck
I3	Common alarm signal - Signal d'alarme commun - Gemeenschappelijk alarmsignaal - Común de las seña - Segnale di allarme comune - Allgemeines Alarmsignal
I4	Boiler demand - Demande chaudière - Boilervraag - Demanda de caldera - Richiesta della caldaia - Kesselanforderung
I5	Central heating demand - Demande de chauffage - Vraag centrale verwarming - Demanda de termostato ambiente - Richiesta di riscaldamento centrale - Heizungsanforderung
I6	DHW demand - Demande ECS - Vraag SWW - Demanda de ACS - Richiesta di ACS - Brauchwasseranforderung
I7	DHW priority - Priorité ECS active - Voorrang SWW - Conexión prioridad ACS - Priorità ACS - Priorität Brauchwasserkreis
I8	Without DHW priority - Priorité ECS inactive - Zonder voorrang SWW - Conexión para eliminar la prioridad ACS - Senza priorità ACS - Ohne Priorität Brauchwasserkreis
I9	SW1 (power limitation) - SW1 (Limitation de puissance) - SW1 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW1 - SW1 (limitazione di potenza) - SW1 (Leistungsbegrenzung)
I10	SW2 (power limitation) - SW2 (Limitation de puissance) - SW2 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW2 - SW2 (limitazione di potenza) - SW2 (Leistungsbegrenzung)
Q1	K1
Q2	K2
Q3	K3
Q4	K4
Q5	Heating pump - Circulateur chauffage - Warmtepomp - Circulador de calefacción - Pompa di riscaldamento - Heizungspumpe
Q6	DHW pump - Pompe de charge sanitaire - Pomp SWW - Circulador de ACS - Pompa ACS - Brauchwasserpumpe
Q7	Water pressure warning light - Lampe témoin sécurité manque d'eau - Waarschuwingslampje waterdruk - Led fallo presostato falta de agua - Spia della pressione dell'acqua - Warnleuchte Wasserdruck
Q8	High temperature warning light - Lampe témoin de surchauffe - Waarschuwingslampje hoge temperatuur - Led fallo sobre-temperatura - Spia di temperatura elevata - Warnleuchte Hochtemperatur

E-TECH P 115

Power - Puissance - Vermogen - Potencia - Potenza - Leistung



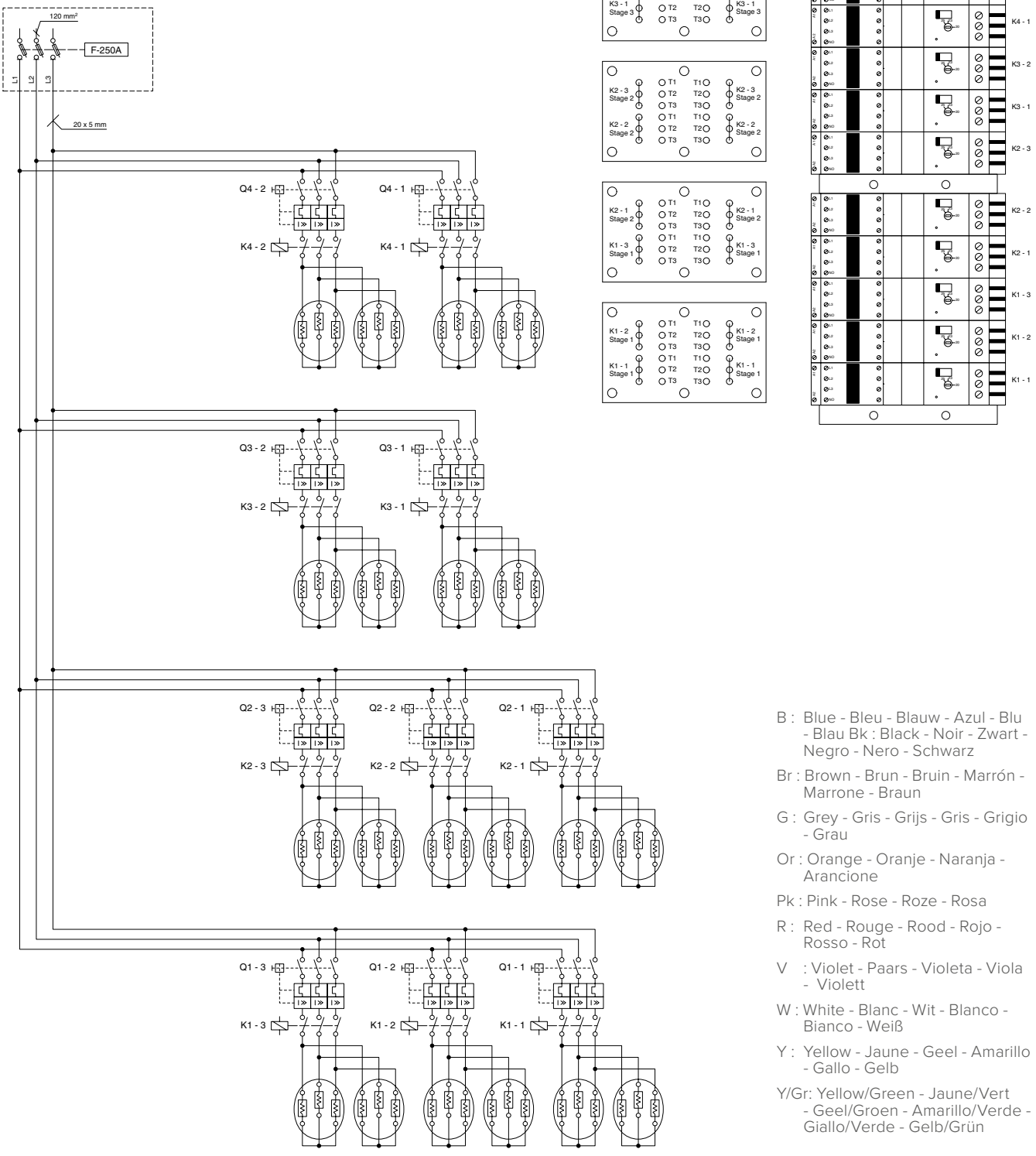
B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz
Br : Brown - Brun - Bruin - Marrón - Marrone - Braun
G : Grey - Gris - Grijs - Gris - Grigio - Grau
Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione
Pk : Pink - Rose - Roze - Rosa
R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot
V : Violet - Paars - Violeta - Viola - Violett
W : White - Blanc - Wit - Blanco - Bianco - Weiß
Y : Yellow - Jaune - Geel - Amarillo - Gallo - Gelb
Y/Gr: Yellow/Green - Jaune/Vert - Geel/Groen - Amarillo/Verde - Giallo/Verde - Gelb/Grün

I1	High temperature - Surchauffe - Hoge temperatuur - Sobre-temperatura - Temperatura elevata - Hochtemperatur
I2	Water pressure - Pressostat manque d'eau - Waterdrukschakelaar - Presostato de agua - Pressione dell'acqua - Wasserdruck
I3	Common alarm signal - Signal d'alarme commun - Gemeenschappelijk alarmsignaal - Común de las seña - Segnale di allarme comune - Allgemeines Alarmsignal
I4	Boiler demand - Demande chaudière - Boilervraag - Demanda de caldera - Richiesta della caldaia - Kesselanforderung
I5	Central heating demand - Demande de chauffage - Vraag centrale verwarming - Demanda de termostato ambiente - Richiesta di riscaldamento centrale - Heizungsanforderung
I6	DHW demand - Demande ECS - Vraag SWW - Demanda de ACS - Richiesta di ACS - Brauchwasseranforderung
I7	DHW priority - Priorité ECS active - Voorrang SWW - Conexión prioridad ACS - Priorità ACS - Priorität Brauchwasserkreis
I8	Without DHW priority - Priorité ECS inactive - Zonder voorrang SWW - Conexión para eliminar la prioridad ACS - Senza priorità ACS - Ohne Priorität Brauchwasserkreis
I9	SW1 (power limitation) - SW1 (Limitation de puissance) - SW1 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW1 - SW1 (limitazione di potenza) - SW1 (Leistungsbegrenzung)
I10	SW2 (power limitation) - SW2 (Limitation de puissance) - SW2 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW2 - SW2 (limitazione di potenza) - SW2 (Leistungsbegrenzung)
Q1	K1
Q2	K2
Q3	K3
Q4	K4
Q5	Heating pump - Circulateur chauffage - Warmtepomp - Circulador de calefacción - Pompa di riscaldamento - Heizungspumpe
Q6	DHW pump - Pompe de charge sanitaire - Pomp SWW - Circulador de ACS - Pompa ACS - Brauchwasserpumpe
Q7	Water pressure warning light - Lampe témoin sécurité manque d'eau - Waarschuwingslampje waterdruk - Led fallo presostato falta de agua - Spia della pressione dell'acqua - Warnleuchte Wasserdruck
Q8	High temperature warning light - Lampe témoin de surchauffe - Waarschuwingslampje hoge temperatuur - Led fallo sobre-temperatura - Spia di temperatura elevata - Warnleuchte Hochtemperatur

E-TECH P 144

Power - Puissance - Vermogen - Potencia - Potenza - Leistung





B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz

Br : Brown - Brun - Bruin - Marrón - Marrone - Braun

G : Grey - Gris - Grijs - Gris - Grigio - Grau

Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione

Pk : Pink - Rose - Roze - Rosa

R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot

V : Violet - Paars - Violeta - Viola - Violett

W : White - Blanc - Wit - Blanco - Bianco - Weiß

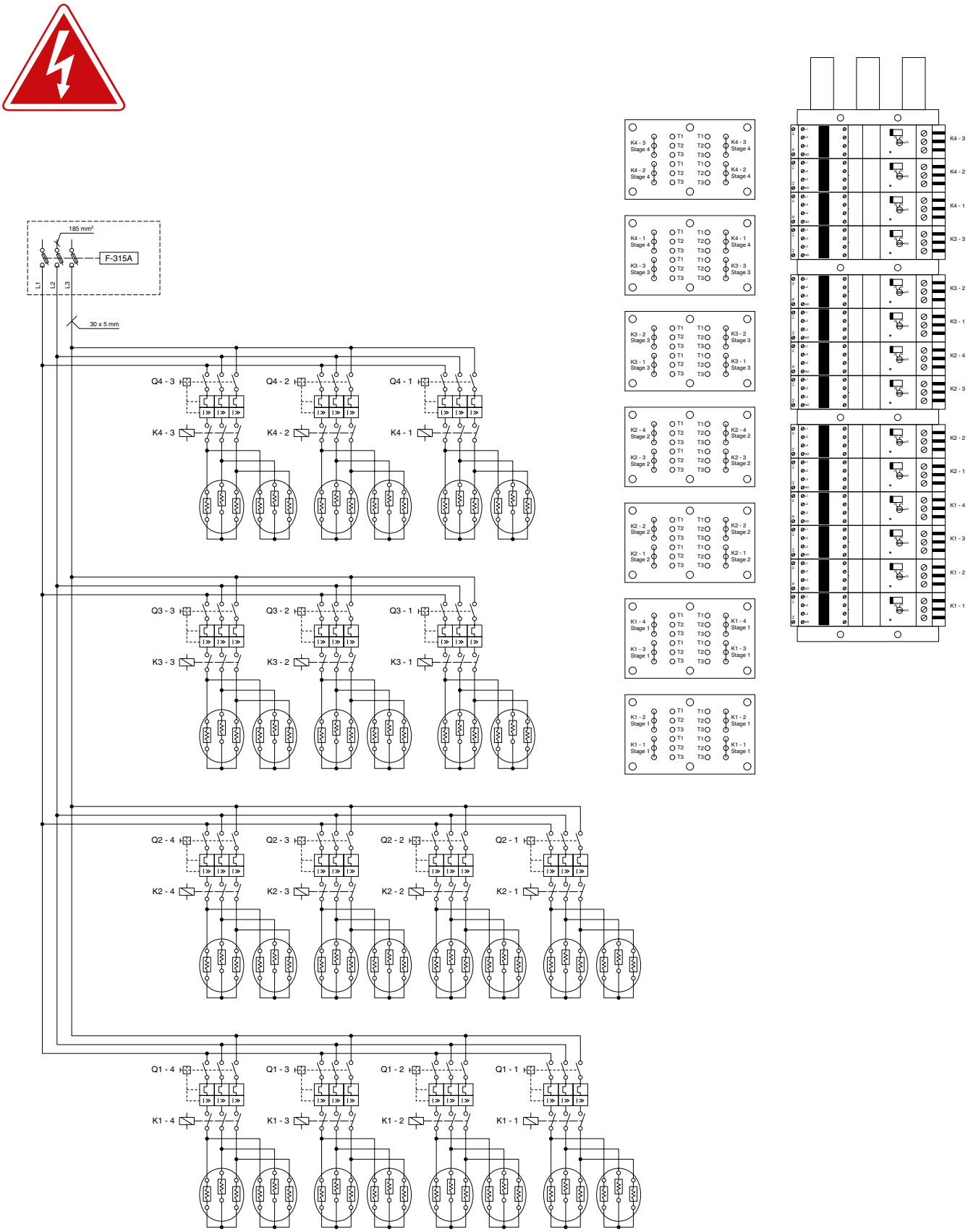
Y : Yellow - Jaune - Geel - Amarillo - Gallo - Gelb

Y/Gr: Yellow/Green - Jaune/Vert - Geel/Groen - Amarillo/Verde - Giallo/Verde - Gelb/Grün

I1	High temperature - Surchauffe - Hoge temperatuur - Sobre-temperatura - Temperatura elevata - Hochtemperatur
I2	Water pressure - Pressostat manque d'eau - Waterdrukschakelaar - Presostato de agua - Pressione dell'acqua - Wasserdruck
I3	Common alarm signal - Signal d'alarme commun - Gemeenschappelijk alarmsignaal - Común de las seña - Segnale di allarme comune - Allgemeines Alarmsignal
I4	Boiler demand - Demande chaudière - Boilervraag - Demanda de caldera - Richiesta della caldaia - Kesselanforderung
I5	Central heating demand - Demande de chauffage - Vraag centrale verwarming - Demanda de termostato ambiente - Richiesta di riscaldamento centrale - Heizungsanforderung
I6	DHW demand - Demande ECS - Vraag SWW - Demanda de ACS - Richiesta di ACS - Brauchwasseranforderung
I7	DHW priority - Priorité ECS active - Voorrang SWW - Conexión prioridad ACS - Priorità ACS - Priorität Brauchwasserkreis
I8	Without DHW priority - Priorité ECS inactive - Zonder voorrang SWW - Conexión para eliminar la prioridad ACS - Senza priorità ACS - Ohne Priorität Brauchwasserkreis
I9	SW1 (power limitation) - SW1 (Limitation de puissance) - SW1 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW1 - SW1 (limitazione di potenza) - SW1 (Leistungsbegrenzung)
I10	SW2 (power limitation) - SW2 (Limitation de puissance) - SW2 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW2 - SW2 (limitazione di potenza) - SW2 (Leistungsbegrenzung)
Q1	K1
Q2	K2
Q3	K3
Q4	K4
Q5	Heating pump - Circulateur chauffage - Warmtepomp - Circulador de calefacción - Pompa di riscaldamento - Heizungspumpe
Q6	DHW pump - Pompe de charge sanitaire - Pomp SWW - Circulador de ACS - Pompa ACS - Brauchwasserpumpe
Q7	Water pressure warning light - Lampe témoin sécurité manque d'eau - Waarschuwingslampje waterdruk - Led fallo presostato falta de agua - Spia della pressione dell'acqua - Warnleuchte Wasserdruck
Q8	High temperature warning light - Lampe témoin de surchauffe - Waarschuwingslampje hoge temperatuur - Led fallo sobre-temperatura - Spia di temperatura elevata - Warnleuchte Hochtemperatur

E-TECH P 201

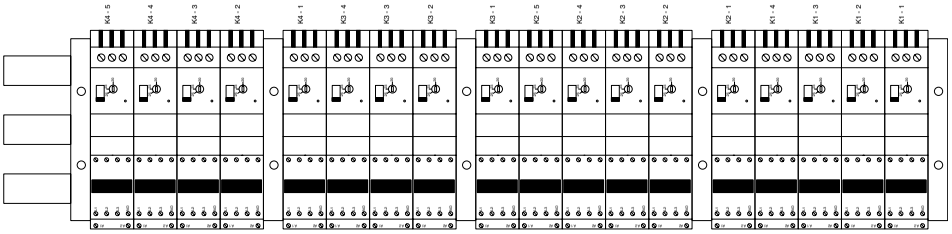
Power - Puissance - Vermogen - Potencia - Potenza - Leistung

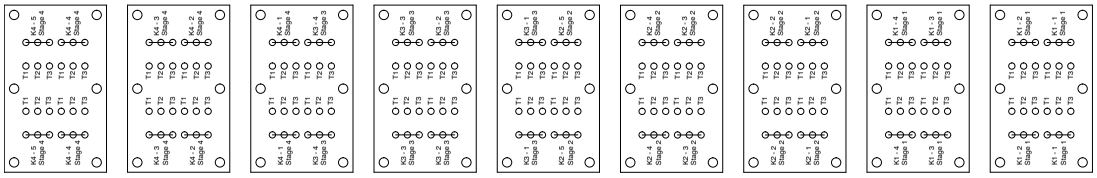


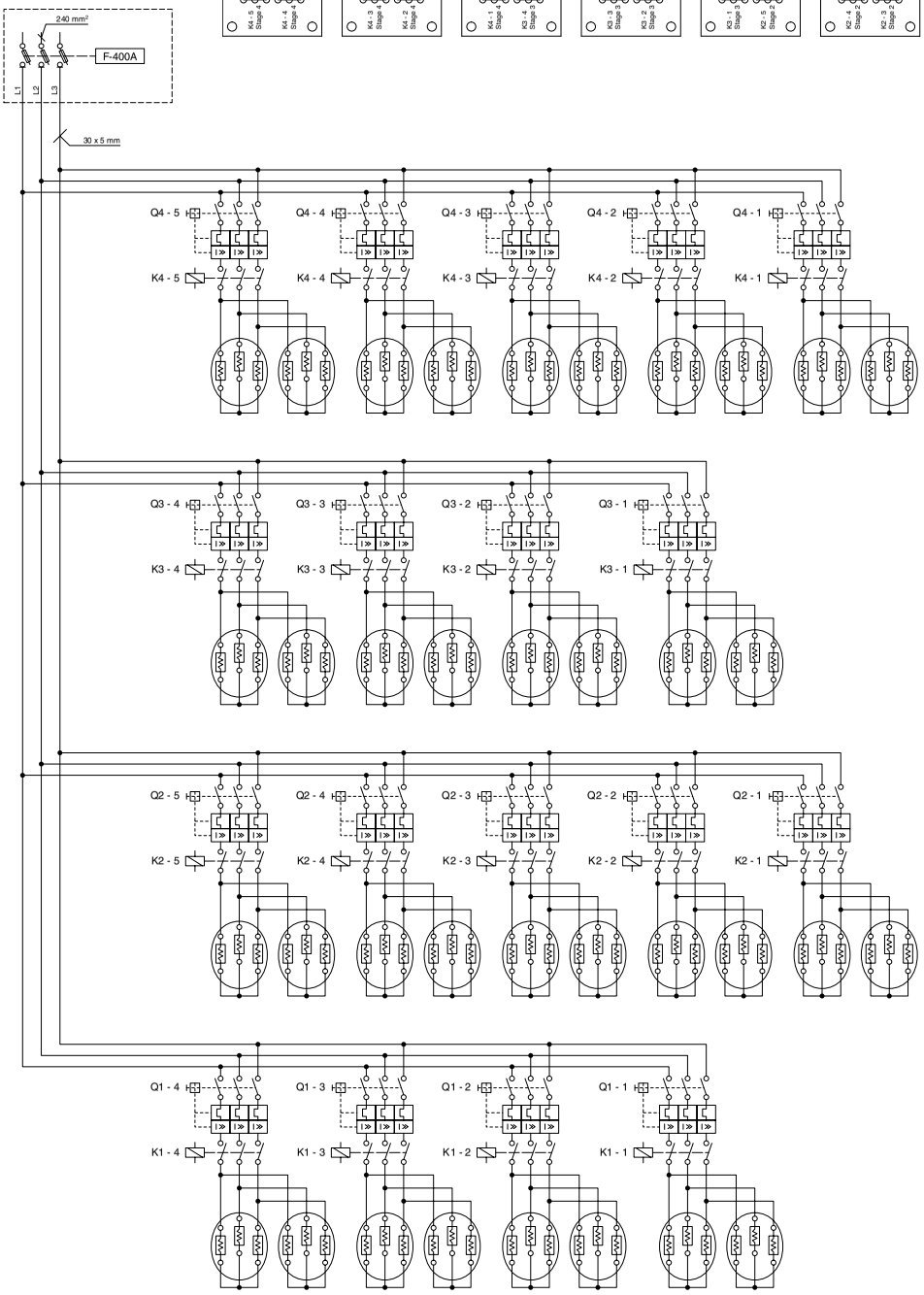
I1	High temperature - Surchauffe - Hoge temperatuur - Sobre-temperatura - Temperatura elevata - Hochtemperatur
I2	Water pressure - Pressostat manque d'eau - Waterdrukschakelaar - Presostato de agua - Pressione dell'acqua - Wasser-druck
I3	Common alarm signal - Signal d'alarme commun - Gemeenschappelijk alarmsignaal - Común de las seña - Segnale di allarme comune - Allgemeines Alarmsignal
I4	Boiler demand - Demande chaudière - Boilervraag - Demanda de caldera - Richiesta della caldaia - Kesselanforderung
I5	Central heating demand - Demande de chauffage - Vraag centrale verwarming - Demanda de termostato ambiente - Richiesta di riscaldamento centrale - Heizungsanforderung
I6	DHW demand - Demande ECS - Vraag SWW - Demanda de ACS - Richiesta di ACS - Brauchwasseranforderung
I7	DHW priority - Priorité ECS active - Voorrang SWW - Conexión prioridad ACS - Priorità ACS - Priorität Brauchwasserkreis
I8	Without DHW priority - Priorité ECS inactive - Zonder voorrang SWW - Conexión para eliminar la prioridad ACS - Senza priorità ACS - Ohne Priorität Brauchwasserkreis
I9	SW1 (power limitation) - SW1 (Limitation de puissance) - SW1 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW1 - SW1 (limitazione di potenza) - SW1 (Leistungsbegrenzung)
I10	SW2 (power limitation) - SW2 (Limitation de puissance) - SW2 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW2 - SW2 (limitazione di potenza) - SW2 (Leistungsbegrenzung)
Q1	K1
Q2	K2
Q3	K3
Q4	K4
Q5	Heating pump - Circulateur chauffage - Warmtepomp - Circulador de calefacción - Pompa di riscaldamento - Heizungs-pumpe
Q6	DHW pump - Pompe de charge sanitaire - Pomp SWW - Circulador de ACS - Pompa ACS - Brauchwasserpumpe
Q7	Water pressure warning light - Lampe témoin sécurité manque d'eau - Waarschuwingslampje waterdruk - Led fallo presostato falta de agua - Spia della pressione dell'acqua - Warnleuchte Wasserdruck
Q8	High temperature warning light - Lampe témoin de surchauffe - Waarschuwingslampje hoge temperatuur - Led fallo sobre-temperatura - Spia di temperatura elevata - Warnleuchte Hochtemperatur

B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz
Br : Brown - Brun - Bruin - Marrón - Marrone - Braun
G : Grey - Gris - Grijs - Gris - Grigio - Grau
Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione
Pk : Pink - Rose - Roze - Rosa
R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot
V : Violet - Paars - Violeta - Viola - Violett
W : White - Blanc - Wit - Blanco - Bianco - Weiß
Y : Yellow - Jaune - Geel - Amarillo - Gallo - Gelb
Y/Gr: Yellow/Green - Jaune/Vert - Geel/Groen - Amarillo/Verde - Giallo/Verde - Gelb/Grün

Power - Puissance - Vermogen - Potencia - Potenza - Leistung

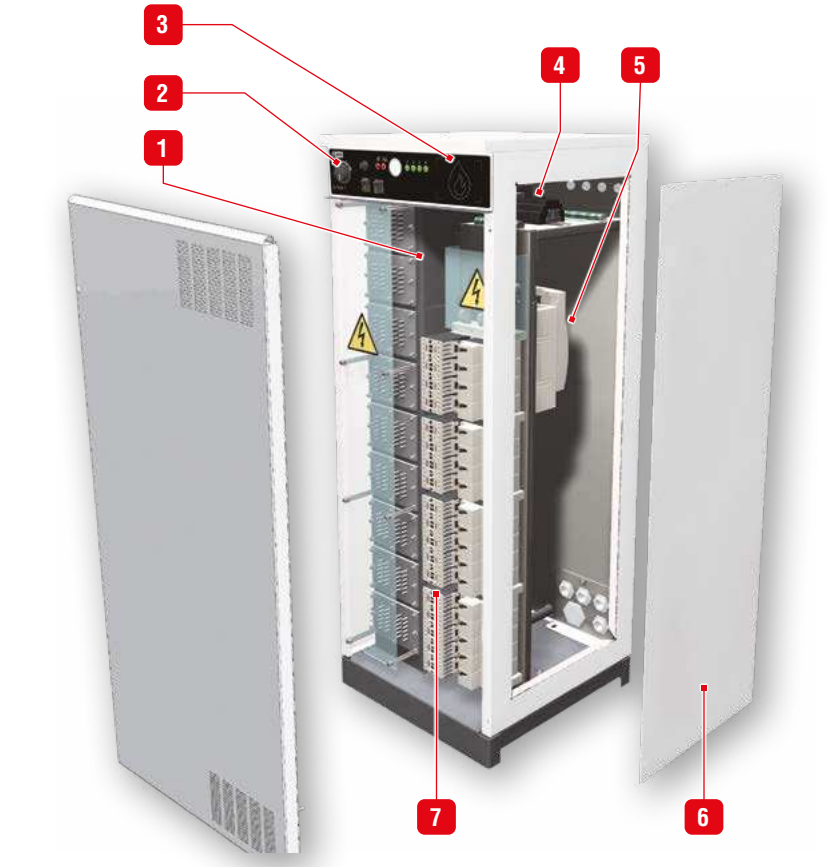


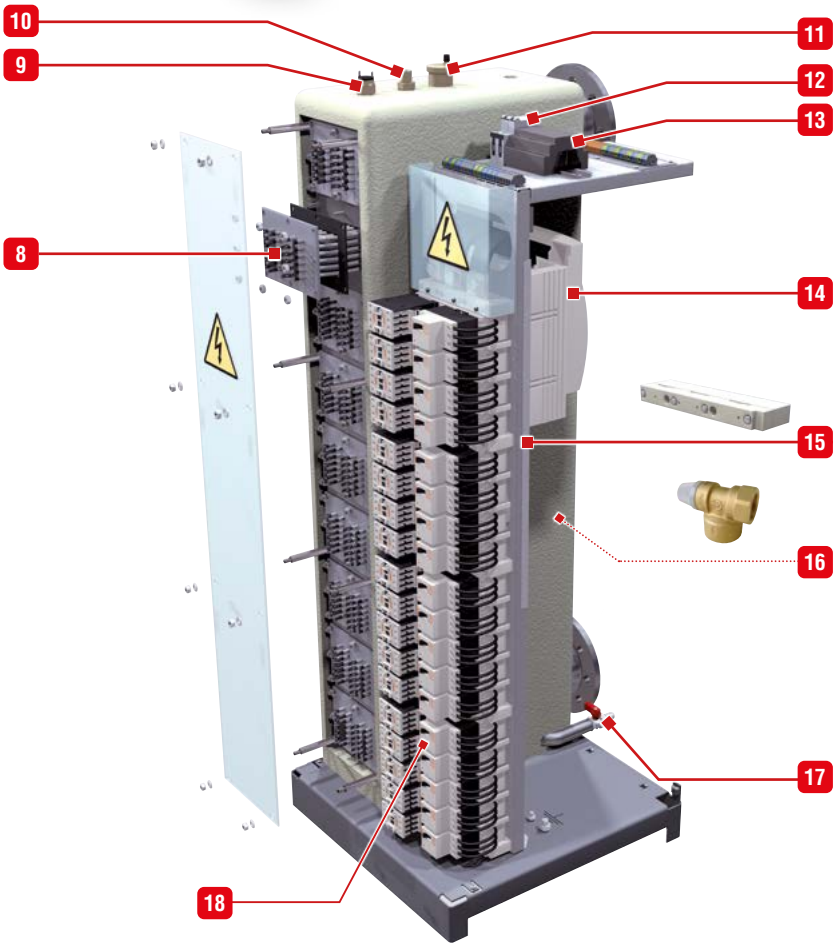




I1	High temperature - Surchauffe - Hoge temperatuur - Sobre-temperatura - Temperatura elevata - Hochtemperatur
I2	Water pressure - Pressostat manque d'eau - Waterdruk schakelaar - Presostato de agua - Pressione dell'acqua - Wasser-druck
I3	Common alarm signal - Signal d'alarme commun - Gemeenschappelijk alarmsignaal - Común de las seña - Segnale di allarme comune - Allgemeines Alarmsignal
I4	Boiler demand - Demande chaudière - Boilervraag - Demanda de caldera - Richiesta della caldaia - Kesselanforderung
I5	Central heating demand - Demande de chauffage - Vraag centrale verwarming - Demanda de termostato ambiente - Richiesta di riscaldamento centrale - Heizungsanforderung
I6	DHW demand - Demande ECS - Vraag SWW - Demanda de ACS - Richiesta di ACS - Brauchwasseranforderung
I7	DHW priority - Priorité ECS active - Voorrang SWW - Conexión prioridad ACS - Priorità ACS - Priorität Brauchwasserkreis
I8	Without DHW priority - Priorité ECS inactive - Zonder voorrang SWW - Conexión para eliminar la prioridad ACS - Senza priorità ACS - Ohne Priorität Brauchwasserkreis
I9	SW1 (power limitation) - SW1 (Limitation de puissance) - SW1 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW1 - SW1 (limitazione di potenza) - SW1 (Leistungsbegrenzung)
I10	SW2 (power limitation) - SW2 (Limitation de puissance) - SW2 (beperking vermogen) - Limitación de potencia SW2 - SW2 (limitazione di potenza) - SW2 (Leistungsbegrenzung)
Q1	K1
Q2	K2
Q3	K3
Q4	K4
Q5	Heating pump - Circulateur chauffage - Warmtepomp - Circulador de calefacción - Pompa di riscaldamento - Heizungs-pumpe
Q6	DHW pump - Pompe de charge sanitaire - Pomp SWW - Circulador de ACS - Pompa ACS - Brauchwasserpumpe
Q7	Water pressure warning light - Lampe témoin sécurité manque d'eau - Waarschuwingslampje waterdruk - Led fallo presostato falta de agua - Spia della pressione dell'acqua - Warnleuchte Wasserdruck
Q8	High temperature warning light - Lampe témoin de surchauffe - Waarschuwingslampje hoge temperatuur - Led fallo sobre-temperatura - Spia di temperatura elevata - Warnleuchte Hochtemperatur

B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz
Br : Brown - Brun - Bruin - Marrón - Marrone - Braun
G : Grey - Gris - Grijs - Gris - Grigio - Grau
Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione
Pk : Pink - Rose - Roze - Rosa
R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot
V : Violet - Paars - Violeta - Viola - Violett
W : White - Blanc - Wit - Blanco - Bianco - Weiß
Y : Yellow - Jaune - Geel - Amarillo - Gallo - Gelb
Y/Gr: Yellow/Green - Jaune/Vert - Geel/Groen - Amarillo/Verde - Giallo/Verde - Gelb/Grün


3
2
1
4
5
7
6


10
9
11
12
13
8
14
15
16
17
18

EN

1. Heating elements
2. Control panel
3. Optional controller
4. Control circuit
5. Main fuses and power connections
6. Removable access panels
7. Contactors and safety relays
8. Heating element 28.8 kW
9. Pressure switch
10. Manometer connection (with check-valve)
11. Automatic air vent
12. Circuit breaker 3A 400 V
13. Controller
14. Disconnecting switch NH 250 A (E-Tech P 57 to 144) / 400 A (E-Tech P 201 & 259)
15. Bracket for copper bars
16. Safety valve (4 bar)
17. Drain valve
18. Relays and circuit breakers

FR

1. Éléments chauffants
2. Tableau de commande
3. Régulateur climatique (en option)
4. Circuit de commande
5. Fusibles et connecteurs de puissance
6. Panneaux d'accès amovibles
7. Contacteurs et relais de sécurité
8. Élément chauffant 28,8 kW
9. Pressostat
10. Raccord manomètre (avec clapet anti-retour)
11. Purgeur automatique
12. Fusible 3A 400 V
13. Automate programmé
14. Coupe-circuit NH 250 A (E-Tech P 57 à 144) / 400 A (E-Tech P 201 & 259)
15. Support barres cuivre
16. Soupape de sécurité (4 bar)
17. Robinet de vidange
18. Relais et disjoncteurs

NL

1. Verwarmingselementen
2. Bedieningspaneel
3. Optionele regelaar
4. Controlecircuit
5. Hoofdzekeringen en vermogensverbindingen
6. Verwijderbaar toegangspanelen
7. Contactor en veiligheidsrelais
8. Verwarmingselement 28,8 kW
9. Drukschakelaar
10. Manometeraansluiting (met terugslagklep)
11. Automatische ontluchter
12. Stroombeveiliging 3A 400 V
13. Automaat geregeld
14. Hoofdschakelaar 250A (E-Tech P 57 tot 144) / 400 A (E-Tech P 201 & 259)
15. Bevestiging koperen staven
16. veiligheidsklep (4 bar)
17. Aftapkraan 1/2
18. Relais en stroombeveiliging

DE

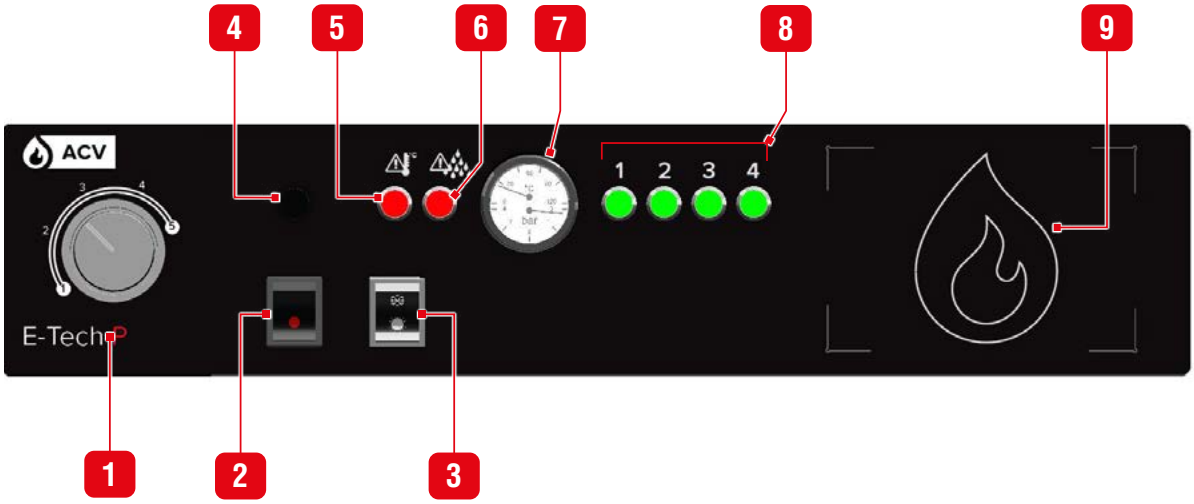
1. Heizelemente
2. Bedienfeld
3. Optionaler Regler
4. Steuerkreis
5. Hauptsicherungen und Stromanschlüsse
6. Demontierbare Zugangsplatte
7. Schütz und Sicherheitsrelais
8. Sternschaltungen 28,8 kW
9. Druckschalter
10. Anschluss für Manometer (mit Rückschlagventil)
11. Automatischer Entlüfter
12. Leistungsschalter 3A 400 V
13. Programmierte Steuerung
14. Schutzschalter 250A (E-Tech P 57 bis 144) / 400 A (E-Tech P 201 & 259)
15. Halterung für Kupferstangen
16. Sicherheitsventil (4 bar)
17. Entleerungsventil
18. Relais und Leistungsschalter

ES

1. Resistencias eléctricas
2. Panel de mandos
3. Regulación opcional
4. Circuito de mando
5. Fusibles principales y conexiones de potencia
6. Revestimiento desmontable para el acceso
7. Relés y disyuntores
8. Resistencia eléctrica (28,8 kW)
9. Presostato de seguridad en caso de falta de agua
10. Conexión para manómetro (con válvula antiretorno)
11. Purgador automático
12. Disyuntor 3A 400V
13. Regulación programable
14. Interruptor de seguridad 250 A (E-Tech P 57 a 144) / 400 A (E-Tech P 201 & 259)
15. Soporte para barras de cobre
16. Válvula de seguridad (4 bar)
17. Grifo de vaciado
18. Relés y fusibles

IT

1. Resistenze elettriche
2. Pannello di comando
3. Controller opzionale
4. Circuito di controllo
5. Fusibili principali e collegamenti di alimentazione
6. Pannello di accesso rimovibile
7. Contattore e relé di sicurezza
8. Elemento riscaldante (28,8 kW)
9. Pressostato di sicurezza mancanza acqua
10. Collegamento manometro (con valvola di non ritorno)
11. Sfiato automatico
12. Interruttore termico 3A 400 V
13. PLC preprogrammata
14. Sezionatore portafusibile 250 A (E-Tech P 57 a 144) / 400 A (E-Tech P 201 & 259)
15. Sostegno per barre in rame
16. Valvola di sicurezza (4 bar)
17. Valvola di scarico
18. Contatore e interruttore magneto-termico



EN

1. Control thermostat
2. ON/OFF switch
3. Summer/Winter switch
4. Manual reset high limit thermostat
5. Overheating warning light
6. Minimum water pressure warning light
7. Combined temperature and pressure gauge
8. Power level indicators
9. Optional internal controller

FR

1. Thermostat de réglage
2. Interrupteur général
3. Commutateur été/hiver
4. Thermostat de sécurité à réarmenent manuel
5. Lampe témoin de surchauffe
6. Lampe témoin sécurité manque d'eau
7. Mano-Thermomètre
8. Indicateurs de puissance
9. Emplacement pour régulateur climatique en option

NL

10. Stuurthermostaat
11. Schakelaar AAN/UIT
12. Schakelaar zomer/winter
13. Handmatige reset veiligheidsthermostaat
14. Waarschuwingslampje oververhitting
15. Waarschuwingslampje minimale waterdruk
16. Gecombineerde meter voor temperatuur en druk
17. Indicators vermogensniveau
18. Optionele interne regelaar

DE

1. Steuerthermostat
2. EIN/AUS-Schalter
3. Sommer-/Winter-Schalter
4. Maximalthermostat für manuellen Reset
5. Warnleuchte Überhitzung
6. Warnleuchte Mindestwasserdruck
7. Kombiniertes Temperatur- und Druckmessgerät
8. Leistungsanzeigen
9. Optionaler, interner Regler

ES

1. Termostato de mando
2. Interruptor ON/OFF
3. Interruptor Invierno/Verano
4. Termostato de sobre-temperatura de rearme manual
5. Led fallo de sobre-temperatura
6. Led fallo presostato falta de agua
7. Termohidrómetro
8. Leds indicadores de etapas
9. Regulación opcional

IT

1. Termostato di controllo
2. Interruttore ON/OFF
3. Interruttore estate/inverno
4. Ripristino manuale del termostato di limite massimo
5. Spia di surriscaldamento
6. Spia di pressione minima dell'acqua
7. Termomanometro
8. Spie di alimentazione
9. Controller opzionale interno

Product Fiche: E-Tech P 18/10/2018

Referring to EU Commission Delegated Regulation No 811/2013

a) *Supplier:* **ACV International** Oude Vijverweg 6, 1653 Dworp (Belgium)

b) ACV model:	**E-TECH P 57**	**E-TECH P 115**	**E-TECH P 144**	**E-TECH P 201**	**E-TECH P 259**
c) Seasonal space heating energy efficiency class:	D				
d) Rated heat output	57,6 kW	115,2 kW	144 kW	201,6 kW	259,2 kW
e) Seasonal space heating efficiency:	37%	37%	37%	37%	37%
f) Annual energy consumption for space heating:	123789 kWh	249193 kWh	311896 kWh	435139 kWh	560544 kWh
g) Sound power level indoors LWA:	15 dB	15 dB	15 dB	15 dB	15 dB

h) *Specific precautions when assembled, installed and maintained:*
See installation and maintenance manual for instructions on Installation and maintenance of the product

DECLARATION OF CONFORMITY

Product type: **Electric Boiler**

Name and address of manufacturer: **ACV International**
Oude Vijverweg 6
1653 Dworp
Belgium

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Model:
E-TECH W 09 MONO V15
E-TECH W 15 MONO V15
E-TECH W 09 TRI V15
E-TECH W 15 TRI V15
E-TECH W 22 TRI V15
E-TECH W 28 TRI V15
E-TECH W 36 TRI V15
E-TECH P 57
E-TECH P 115
E-TECH P 144
E-TECH P 201
E-TECH P 259
E-TECH S 160 TRI V15
E-TECH S 160 MONO V15
E-TECH S 240 TRI V15

We declare hereby that the appliances specified above are conform to the following directives:

Arrêté du Ministre de l'industrie, du commerce, de l'investissement et de l'économie numérique n°2573-14 du 29 ramadan 1436 (16 juillet 2015) relatif au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension
BO n° 6403 du 12 octobre 2015

Signed for and on behalf of
ACV International SA/NV

Dworp, 09/01/2020

R&D Manager
Stef Degreef

ACV International
Oude Vijverweg, 6
B-1653 Dworp
Belgium
belgium.service@acv.com
www.acv.com