

E-Tech S

160 - 240 - 380

**INSTALLAZIONE,
USO E
MANUTENZIONE**



Manuale per utente e installatore

INFORMAZIONI GENERALI	3	MESSA IN FUNZIONE	15
Significato dei simboli.....	4	Istruzioni di sicurezza per la messa in funzione	15
Cosa controllare regolarmente	4	Riempimento del circuito sanitario.....	15
Targa dati.....	4	Attrezzi necessari alla messa in funzione	15
ISTRUZIONI PER L'UTENTE.....	5	Riempimento del circuito riscaldamento.....	16
Descrizione del l'apparecchio	5	Avvio della caldaia.....	16
Utilizzo del pannello di comando	5	MANUTENZIONE	17
CARATTERISTICHE TECNICHE	6	Istruzioni di sicurezza per la manutenzione.....	17
Caratteristiche elettriche	6	Spegnimento della caldaia per la manutenzione	17
Dimensione dei fili di collegamento	6	Svuotamento della caldaia	18
Caratteristiche idraulici.....	7	Manutenzione della caldaia	19
Prestazioni acqua calda sanitaria	7	Controllo dei dispositivi di sicurezza.....	19
Condizioni estreme di utilizzo.....	7	Ripristino del termostato di sicurezza	19
Raccomandazione per la prevenzione della corrosione e delle incrostazioni nei sistemi di riscaldamento.....	8		
INSTALLAZIONE	9		
Strumenti necessari all'installazione	9		
Contenuto dell'imballaggio	10		
Istruzioni per la manipolazione	10		
Rimozione della caldaia dall'imballo.....	10		
Preparazione della caldaia : E-tech S 160 - 240	10		
Rimozione e installazione degli pannelli	11		
Raccomandazioni per l'installazione idraulica	11		
Collegamento ACS	12		
Collegamento riscaldamento.....	12		
Raccomandazioni per l'installazione elettriche	13		
Collegamento elettrico : E-Tech S 160	13		
Collegamento elettrico : E-Tech S 240	14		
Collegamento elettrico : E-Tech S 380	14		

Non accettiamo alcuna responsabilità in caso di danni risultanti dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale tecnico.

Il presente manuale contiene informazioni importanti in merito all'installazione, messa in servizio e manutenzione dell'apparecchiatura.

Il manuale deve essere fornito all'utente che provvederà a leggerlo con attenzione e a conservarlo in un luogo sicuro.



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- È proibito eseguire modifiche all'apparecchio senza previo consenso scritto del produttore.
- Il prodotto deve essere installato da un tecnico qualificato in conformità con le normative e i regolamenti locali in vigore.
- L'installazione deve essere conforme alle istruzioni contenute nel presente manuale e alle normative e ai regolamenti che riguardano gli impianti.
- Il mancato rispetto delle istruzioni nel presente manuale può comportare lesioni fisiche o rischi di inquinamento ambientale.
- Il costruttore declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni dovuti ad un errore di installazione o in caso di utilizzo di apparecchi o accessori non specificati dal costruttore.



Raccomandazioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio

- Allo scopo di garantire un funzionamento corretto dell'apparecchio è essenziale farlo revisionare e sottoporlo a manutenzione ogni anno da parte di un installatore autorizzato o di una società di manutenzione autorizzata.
- In caso di anomalie chiamare il tecnico dell'assistenza.
- I pezzi difettosi possono essere sostituiti solo con pezzi originali.



Note generali

- La disponibilità di alcuni modelli e dei relativi accessori può variare a seconda dei mercati.
- Il costruttore si riserva il diritto di modificare le caratteristiche tecniche e le dotazioni dei propri prodotti senza preavviso. Si prega di verificare se esiste una versione aggiornata di questo manuale nella pagina della documentazione sul sito www.acv.com.
- Nonostante gli elevati standard di qualità osservati da ACV per le apparecchiature durante la produzione, il controllo e il trasporto, permane la residua possibilità di errore. Si prega di comunicare tale errore immediatamente al Centro Assistenza Autorizzato ACV.

ISTRUZIONI GENERALI PER LA SICUREZZA DI APPARECCHI ELETTRICI

È IMPORTANTE SPEGNERE LA CALDAIA TRAMITE IL DISPOSITIVO DI SPEGNIMENTO ESTERNO PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI LAVORO.

VERIFICARE CHE IL SISTEMA ELETTRICO E LE LINEE DI INGRESSO DELL'ALIMENTAZIONE SIANO INSTALLATI DA TECNICI ESPERTI IN CONFORMITÀ CON LA NORMATIVA APPLICABILE.

NON CONSERVARE ALCUN PRODOTTO INFIAMMABILE, NÉ ALCUN PRODOTTO CORROSIVO, NÉ VERNICE, SOLVENTI, SALI, PRODOTTI CLORATI E ALTRI PRODOTTI DETERGENTI IN PROSSIMITÀ DELL'APPARECCHIO.

QUESTA APPARECCHIATURA PUÒ ESSERE UTILIZZATA DA BAMBINI A PARTIRE DA 8 ANNI DI ETÀ, DA PERSONE CON RIDOTTE CAPACITÀ FISICHE, SENSORIALI O MENTALI, DA PERSONE SENZA ESPERIENZA E CONOSCENZA SPECIFICA DEL PRODOTTO A CONDIZIONE CHE VENGANO SUPERVISIONATE O ISTRuite RIGUARDO L'UTILIZZO DELL'APPARECCHIATURA. DEVONO UTILIZZARE L'APPARECCHIATURA IN MODO SICURO ED ESSERE CONSAPEVOLI DEI RISCHI DI INCIDENTI.

I BAMBINI NON POSSONO GIOCARE CON L'APPARECCHIO.

DESCRIZIONE DEL L'APPARECCHIO

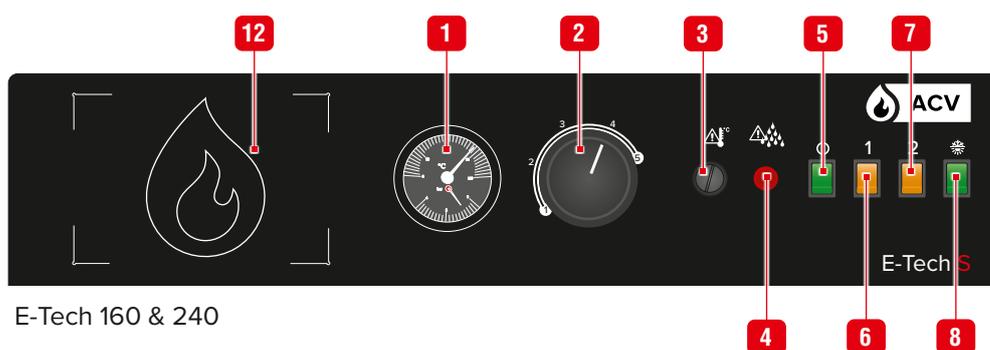
Questa caldaia elettrica per installazioni a basamento è disponibile in 4 modelli.:

- E-Tech S 160 monofase - 230 V.
- E-Tech S 160 / 240 / 380 trifase - 400 V.

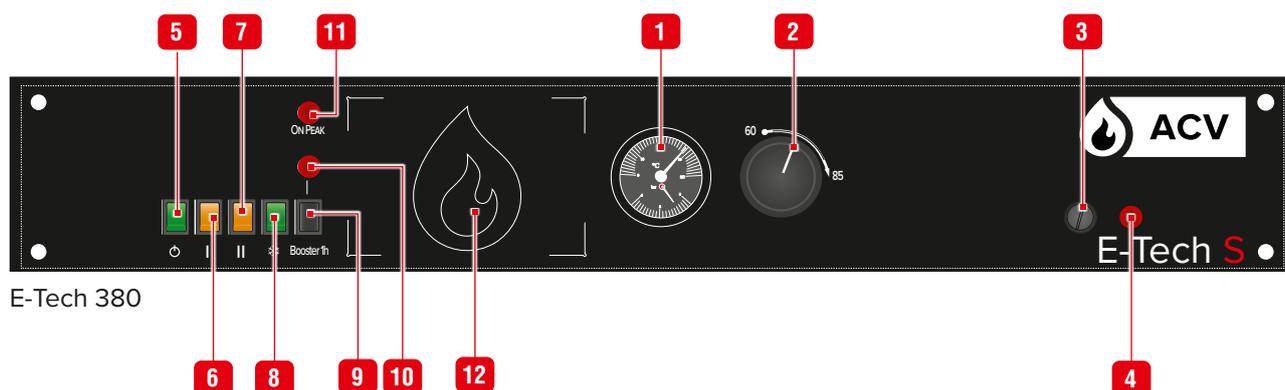
UTILIZZO DEL PANNELLO DI COMANDO

1. **Termomanometro** - Lettura diretta della temperatura e della pressione del circuito primario (riscaldamento) della caldaia.
2. **Termostato di regolazione** - Permette di regolare i parametri della temperatura della caldaia.
E-Tech S 160-240; le cifre presenti sul pannello corrispondono alle temperature seguenti:
1 = 25°C 2 = 40°C 3 = 55°C 4 = 70°C 5 = 85°C
E-Tech S 380; bitermostato di comando impostabile da 60 a 85 °C.
3. **Termostato di sicurezza a riarmo manuale** - Se la temperatura della caldaia supera 103°C, questo dispositivo di sicurezza viene attivato e la spia si accende. Vedere "*Ripristino del termostato di sicurezza*" a pag. 19 per il riarmo manuale.
4. **Spia di surriscaldamento** - Questa spia si accende quando il termostato di sicurezza si disinserisce se la temperatura della caldaia supera 103°C.

5. **Interruttore generale** - Questo interruttore permette di accendere e di spegnere la caldaia.
- 6 & 7 **Interruttori di selezione della potenza** - Il pannello di comando è dotato di due interruttori che permettono all'utilizzatore di selezionare la potenza desiderata della caldaia. Se è premuto soltanto il primo interruttore, la potenza della caldaia si limita al primo stadio, sviluppando circa la metà della potenza; per un regime in piena potenza della caldaia, entrambi gli interruttori devono essere attivati.
8. **Commutatore estate/inverno** - Questo commutatore permette di azionare e di fermare il circolatore di riscaldamento.
9. **Indicatore di funzionamento in fascia notturna**
10. **Indicatore di funzionamento del Booster**
11. **Interruttore del Booster**
12. **Posizionamento del regolatore climatico** - Consultare il manuale d'uso allegato se avete scelto questo componente opzionale.



E-Tech 160 & 240



E-Tech 380

CARATTERISTICHE ELETTRICHE

 La potenza massima di ciascuno di questi modelli può essere limitata con gli interruttori di selezione dei livelli di potenze presente sul pannello di comando..

Modeli		Level 1	Level 2
E-Tech S 160 monofase e trifase	kW	9,6 (66%)	4,8 (33%)
E-Tech S 240 trifase	kW	14,4 (50%)	14,4 (50%)
E-Tech S 380 trifase	kW	14,4 (50%)	14,4 (50%)

 La potenza massima di ciascuno di questi modelli può essere limitata agendo sulle ponticelli delle morsettiere S8 e TB2.

Models		Min	Max
E-Tech S 160 monofase e trifase	kW	7,2	14,4
E-Tech S 240 trifase	kW	14,4	28,8
E-Tech S 380 trifase	kW	7,2	28,8

E-TECH S

CARATTERISTICHE PRINCIPALI			160		240	380
			Mono	Tri	Tri	Tri
Potenza	max	kW	14,4	14,4	28,8	28,8
	min	kW	7,2	7,2	14,4	7,2
		A	63	21	42	42
Tensione nominale		V	2 x 230	3 x 400 + N	3 x 400 + N	3 x 400 + N
Frequenza nominale		Hz	50	50	50	50
Valore Ohmica della resistenza elettrica		Ohm	22	22	22	22
Tipo di resistenza elettrica		kW	2 x 2,4	2 x 2,4	2 x 2,4	2 x 2,4
Quantità di resistenze elettriche			6	6	6	7

DIMENSIONE DEI FILI DI COLLEGAMENTO

I fili di alimentazione sono calibrati in base al tipo e alla corrente dell'interruttore automatico principale. L'interruttore automatico principale è inoltre calibrato in base alla corrente nominale della caldaia. La corrente ammessa per i cavi di alimentazione dipende dalla temperatura ambiente, dalla sezione, lunghezza e isolamento dei fili elettrici, dai tubi di protezione elettrica, dal montaggio e dall'ambiente.

I seguenti valori sono presentati a livello informativo per una temperatura ambiente di 25°C e una lunghezza massima di 5 metri. In qualsiasi circostanza, l'installazione deve essere effettuata in conformità con la normativa elettrica vigente.

Diametro (mm ²)	Corrente (Amp)
1,5	16
2,5	25
4	32
6	40
10	63
16	80



Vedere "  " a pag. 4 , manuale ML

CARATTERISTICHE IDRAULICI

Caratteristiche principali		E-TECH S		
		160	240	380
Capacità (circuito primario)	L	68	86	131
Capacità (acqua calda sanitaria)	L	99	164	263
Capacità totale	L	167	250	394
Volume vaso di espansione circuito primario	L	12	12	2 X 8
Collegamento riscaldamento	Ø	1" [F]	1" [F]	1" [F]
Collegamento sanitario	Ø	3/4" [M]	3/4" [M]	1"1/2 [M]
Collegamento ricircolo sanitario	Ø	3/4" [F]	3/4" [F]	1"1/2 [M]

PRESTAZIONI ACQUA CALDA SANITARIA

Prestazioni ACS (acqua potabile fredda a 10°C)			E-TECH S		
Condizioni di funzionamento a 80 °C			160	240	380
Portata costante a	40 °C [ΔT = 30 K]	L/h	413	827	827
Portata di punta a	40 °C [ΔT = 30 K]	L/10'	356	545	875
Portata di punta a	40 °C [ΔT = 30 K]	L/60'	700	1234	1564
Tempo di ricarica a 60 °C					
Messa a regime		minuti	36	41	67
Dopo un prelievo di 140 litri a 45 °C		minuti	16	12	12

CONDIZIONI ESTREME DI UTILIZZO

Pressione di esercizio massima (serbatoio acqua sanitaria pieno d'acqua)

- Circuito primario : 3 bar
- Circuito sanitario : 8,6 bar
- Valvola di sicurezza raccomandata (riscaldamento) : 3 bar
- Valvola di sicurezza raccomandata (ACS) : 7 bar

Pressione alimentazione di rete

- Max 6 bar

Temperatura di utilizzo

- Temperatura massima (primario) : 85°C
- Temperatura massima (ACS) : 85°C

Qualità dell'acqua

Consultare il paragrafo "Raccomandazione per la prevenzione della corrosione e delle incrostazioni nei sistemi di riscaldamento" a pag. 8

RACCOMANDAZIONE PER LA PREVENZIONE DELLA CORROSIONE E DELLE INCROSTAZIONI NEI SISTEMI DI RISCALDAMENTO

TRATTAMENTO DELL'ACQUA DELL'IMPIANTO

Ai fini di preservare l'integrità dello scambiatore acquafumi e garantire scambi termici sempre ottimali è necessario che l'acqua del circuito primario, circolante all'interno dello scambiatore dell'apparecchio, abbia caratteristiche definite e costanti nel tempo.

Per ottenere questo è fondamentale eseguire una serie di operazioni di preparazione e mantenimento dell'impianto in conformità alla norme vigenti (DPR 59/2009, UNI-CTI 8065, UNI-CTI 8364-1, UNI-CTI 8364-2, UNI-CTI 8364-3), quali:

- lavaggio dell'impianto
- controllo delle caratteristiche dell'acqua dell'impianto.

LAVAGGIO DELL'IMPIANTO

Questa operazione è obbligatoria prima dell'installazione dell'apparecchio, sia sugli impianti di nuova realizzazione, per rimuovere i residui di lavorazione, sia sugli impianti esistenti per rimuovere sostanze fangose di deposito. Queste costituiscono un impedimento alla circolazione dell'acqua e un fattore di sporco dello scambiatore.

La pulizia dell'impianto va eseguita secondo la norma EN14868. È possibile utilizzare solo detergenti chimici delle marche consentite.

PARAMETRI DA CONTROLLARE

Ossigeno

- Una certa quantità di ossigeno entra sempre nell'impianto, sia in fase di riempimento che durante l'utilizzo nel caso di reintegro o di presenza di componenti idraulici senza barriere all'ossigeno. L'ossigeno reagendo con l'acciaio crea corrosione e formazione di fanghi.
- Mentre lo scambiatore fumi acqua è costruito con materiali non soggetti alla corrosione, i fanghi creati nell'impianto in acciaio al carbonio si depositeranno nei punti caldi, compreso lo scambiatore. Questo ha l'effetto di ridurre la portata e isolare termicamente le parti attive dello scambiatore, cosa che può portare a delle rotture

PREVENZIONE

Sistemi meccanici: un disaeratore combinato con defangatore correttamente installati riducono la quantità di ossigeno circolante nell'impianto.

Sistemi chimici: additivi permettono all'ossigeno di restare disciolto nell'acqua

2. Durezza

- La durezza dell'acqua di riempimento e di reintegro porta una certa quantità di calcio nell'impianto. Questo si attacca sulle parti calde compreso lo scambiatore, creando così perdite di carico e isolamento termico sulle parti attive. Questo fenomeno può portare a dei danneggiamenti.

Valori di durezza accettabili sono

Durezza dell'acqua	°fH	°dH	mmolCa(HCO ₃) ₂ / l
Dolce	5 - 10	2,5 - 5,6	0,5 - 1

Prevenzione

L'acqua di riempimento e reintegro dell'impianto se al di fuori dei valori sopra indicati deve essere addolcita. Devono inoltre essere aggiunti additivi per mantenere il calcio in soluzione. La durezza deve essere controllata regolarmente e registrata.

Il carico automatico è sconsigliato in quanto i riempimenti devono essere monitorati per poter di mantenere sotto controllo i quantitativi di acqua caricata e garantire la corretta concentrazione degli inibitori contro la corrosione e il deposito del calcare.

3. Altri parametri

- Oltre all'ossigeno e alla durezza, devono essere rispettati anche altri parametri:

Acidità	6,6 < pH < 8,5
conduttività	< 400 μS/cm (a 25°C)
cloruri	< 125 mg/l
Ferro	< 0,5 mg/l
Rame	< 0,1 mg/l

Per mantenere costanti nel tempo le caratteristiche sopra indicate occorre effettuare un trattamento chimico dell'acqua.

Raccomandazioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchio.

ACV ITALIA riconosce solo l'utilizzo di additivi delle marche :

- Fernox (www.fernox.com) e
- Sentinel (www.sentinel-solutions.net).

Il mancato lavaggio dell'impianto termico, l'assenza di un adeguato inibitore, il mancato rispetto dei parametri di riferimento sopraindicati, nonché l'utilizzo di un prodotto non riconosciuto invalideranno la garanzia dell'apparecchio.

Qualora non fosse possibile mantenere costanti nel tempo le caratteristiche dell'acqua di impianto, si deve prevedere l'installazione di uno scambiatore a piastre, in modo da circoscrivere i trattamenti e le verifiche al solo circuito primario.

Il carico automatico è sconsigliato in quanto i riempimenti devono essere monitorati per poter di mantenere sotto controllo i quantitativi di acqua caricata e garantire la corretta concentrazione degli inibitori contro la corrosione e il deposito del calcare.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER L'INSTALLAZIONE



Note generali

- I collegamenti e i raccordi (elettrici, al camino e idraulici) devono essere effettuati in conformità con le norme e la regolamentazione in vigore.



Raccomandazioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchi

- La caldaia deve essere installata in un luogo asciutto e protetto, con una temperatura ambiente compresa tra 0 e 45°C.
- Installare l'apparecchio in modo che sia sempre facilmente accessibile.
- Installare una valvola riduttrice di pressione impostata a 4,5 bar se la pressione eccede di 6 bar.



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

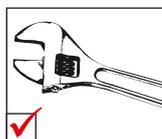
- Installare la caldaia su un basamento costruito in materiale non infiammabile.
- Non conservare alcun prodotto infiammabile, né alcun prodotto corrosivo, né vernice, solventi, sali, prodotti clorati e altri prodotti detergenti in prossimità dell'apparecchio.



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza elettrica

- Solamente un installatore autorizzato è abilitato a effettuare i collegamenti elettrici.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia elettricamente collegato alla messa a terra dell'impianto.
- Installare all'esterno dell'apparecchiatura un interruttore a bipolare e un fusibile o interruttore automatico della classe consigliata in modo da poter spegnere l'alimentazione durante la manutenzione o prima di eseguire qualsiasi operazione sull'apparecchio.
- Interrompere l'alimentazione elettrica esterna dell'apparecchio prima di qualsiasi intervento sul circuito elettrico.
- Questo apparecchio non è previsto per l'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o mancanza di esperienza e conoscenza, se non supervisionate o istruite sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile per la loro sicurezza.

STRUMENTI NECESSARI ALL'INSTALLAZIONE



CONTENUTO DELL'IMBALLAGGIO

Le caldaie E-TEch S sono consegnate montate e imballate.



Alla ricezione del prodotto e dopo la rimozione dall'imballaggio, controllare il contenuto e l'assenza di danni all'apparecchio

- Una caldaia elettrica
- Una valvola di non ritorno
- Una valvola di sicurezza primaria *
- Un rubinetto di scarico *
- Un manuale d'installazione, uso e manutenzione

* Montato in fabbrica per il modello E-Tech S 380

ISTRUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE

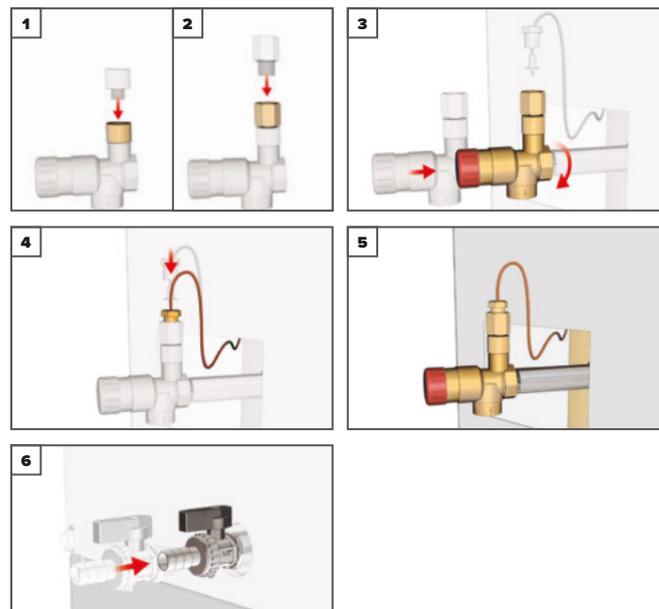
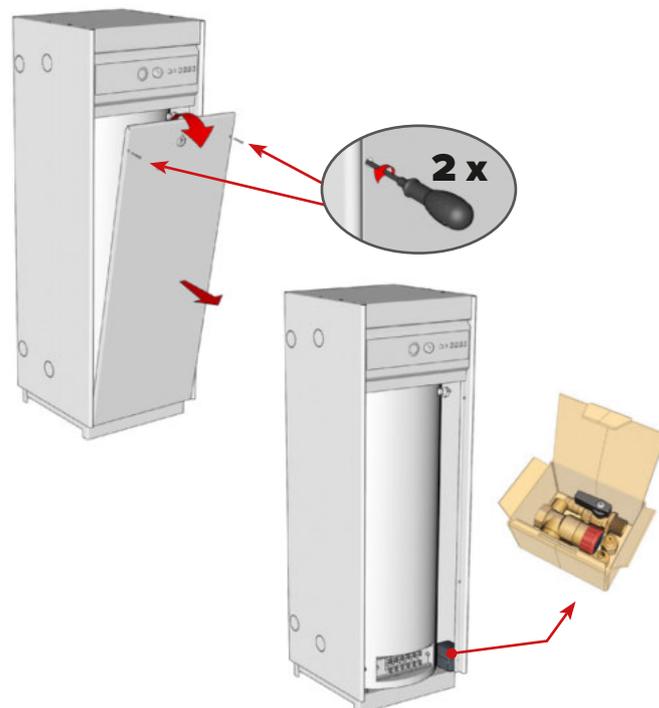
- Il peso di questa caldaia è superiore a 100 kg, il che potrebbe presentare un rischio di lesioni. Chiedere aiuto per sollevarlo o maneggiarlo e utilizzare un mezzo di trasporto / sollevamento appropriato.
- Portare l'apparecchio il più vicino possibile al luogo di installazione prima di rimuovere l'imballaggio.

RIMOZIONE DELLA CALDAIA DALL'IMBALLO

Prima di rimuovere l'imballaggio, assicurarsi che l'area di installazione sia libera e che non vi siano ostacoli, che renderebbero l'installazione difficile o pericolosa.

1. Rimuovere l'imballaggio e gli elementi di protezione e smaltire in conformità con le normative locali applicabili.
2. Con l'aiuto di un'altra persona e un mezzo di trasporto appropriato, portare la caldaia nel luogo di installazione.

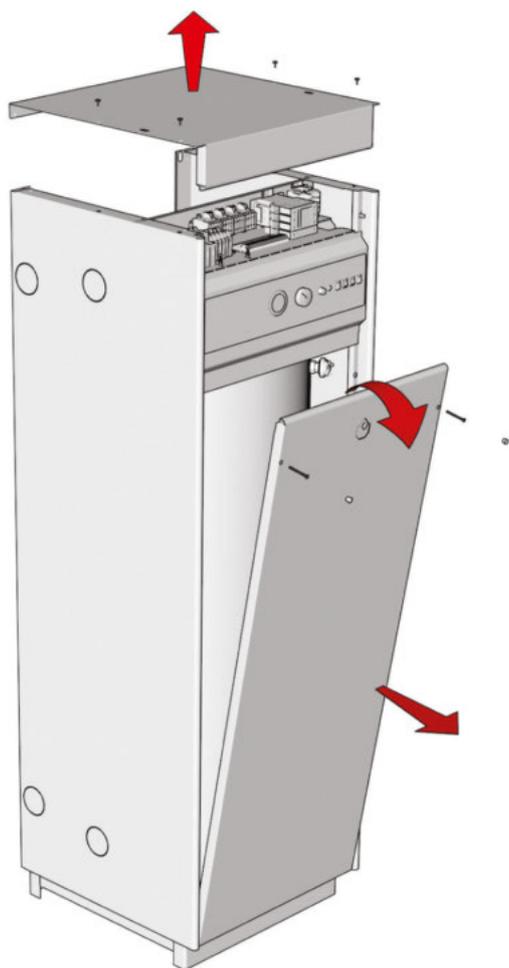
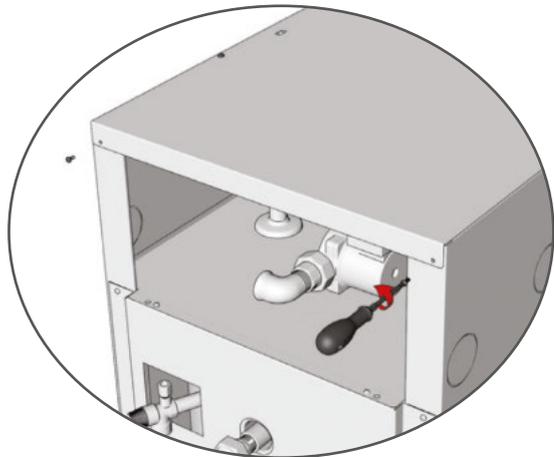
PREPARAZIONE DELLA CALDAIA : E-TECH S 160 - 240



Raccomandazioni essenziali per il corretto funzionamento dell'apparecchi

- Il rubinetto di svuotamento (7) e la valvola di sicurezza (5) devono essere collegate ad un sistema di smaltimento, fogna, ecc...
- La caldaia deve essere collegata ad un vaso d'espansione capacità minima pari a :
 - 12 litri per i modelli di E-Tech S 160 e 240.
 - 2 x 8 litri per il modello E-Tech S 380.
- Nel caso in cui la capacità del vaso non fosse sufficiente sarà necessario installarne un altro o più in aggiunta.
- La caldaia è dotata di una valvola di sicurezza tarata a 3 bar.

RIMOZIONE E INSTALLAZIONE DEGLI PANNELLI



RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE IDRAULICA



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- L'acqua calda prodotta può raggiungere temperature superiori ai 60°C, comportando il rischio di ustioni. È pertanto necessario installare un miscelatore termostatico subito dopo l'apparecchio.
- L'installazione deve essere dotata di un gruppo di sicurezza approvato comprendente una valvola di sicurezza da 7 bar, una valvola di non ritorno e una valvola di sezionamento.
- Se la caldaia non è equipaggiata di tale valvola prevederne l'installazione in linea con i riferimenti di targa.
- Per serrare le tubazioni utilizzare una doppia chiave in maniera tale di evitare movimentazioni che provochino gocciolamenti.



Raccomandazione essenziale per il corretto funzionamento dell'apparecchio

- Lavare il sistema prima di collegare il circuito dell'acqua calda sanitaria. Consultare le istruzioni per l'installazione.
- Installare una valvola riduttrice di pressione impostata a 4,5 bar se la pressione eccede 6 bar.
- Si consiglia di installare un vaso di espansione nel circuito dell'acqua calda sanitaria per evitare che la valvola di sicurezza si apra costantemente e riduca l'effetto del colpo d'ariete nel sistema.
- Se l'apparecchiatura è abbinata ad un bollitore esterno è necessario prevedere un vaso di espansione sul circuito primario idoneo alle caratteristiche della caldaia e al contenuto dell'intero sistema (se non è previsto un vaso di espansione integrato o se il vaso presente non è sufficiente).



Nota generale

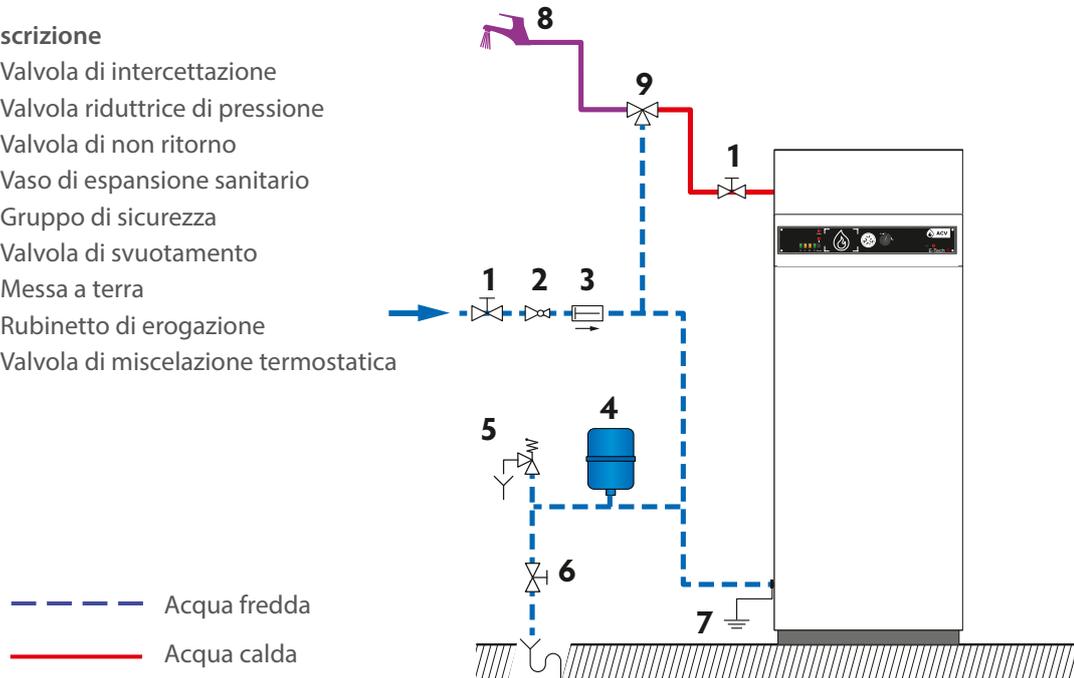
- Le illustrazioni seguenti sono schemi di base dei diversi tipi di collegamento.

COLLEGAMENTO ACS

Installazione tipica

Descrizione

1. Valvola di intercettazione
2. Valvola riduttrice di pressione
3. Valvola di non ritorno
4. Vaso di espansione sanitario
5. Gruppo di sicurezza
6. Valvola di svuotamento
7. Messa a terra
8. Rubinetto di erogazione
9. Valvola di miscelazione termostatica



COLLEGAMENTO RISCALDAMENTO

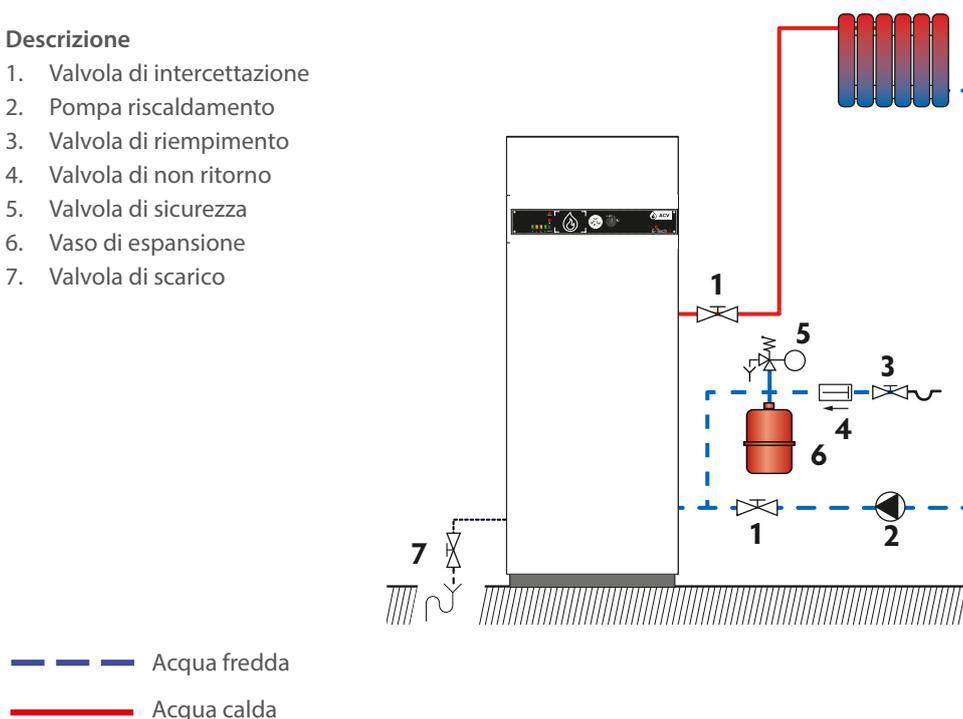


Assicurarsi di installare valvole di intercettazione sul circuito di riscaldamento dell'impianto, in modo da poter svuotare la caldaia, senza svuotare l'intero impianto.

Collegamento tipico – alta temperatura

Descrizione

1. Valvola di intercettazione
2. Pompa riscaldamento
3. Valvola di riempimento
4. Valvola di non ritorno
5. Valvola di sicurezza
6. Vaso di espansione
7. Valvola di scarico



RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE ELETTRICHE

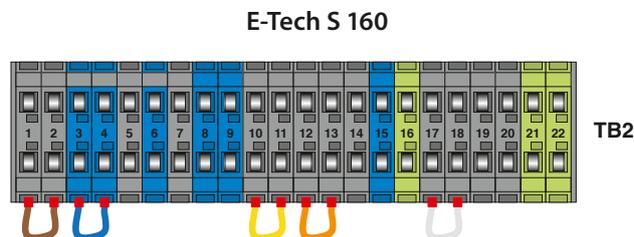


- La caldaia deve essere installata da una persona competente o da un'azienda autorizzata.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia elettricamente collegato alla messa a terra dell'impianto.
- Per quanto riguarda l'ingresso di alimentazione alla caldaia, l'installazione deve essere conforme alla normativa EN 60364-1 e ad altre disposizioni relative alle condizioni di installazione.
- I sistemi di sicurezza elettrici integrati nella caldaia ne proteggono le parti interne. I sistemi di sicurezza elettrici, tra cui i sezionatori devono essere installati in un quadro esterno.
- Per la protezione dal rischio elettrico si consiglia sempre di installare un dispositivo di esclusione differenziale (sezionatore di guasto a terra) nel circuito di alimentazione, a monte della caldaia.
- Per la protezione dal surriscaldamento, è consigliabile posizionare un dispositivo di sicurezza di esclusione dell'alimentazione, controllato dal termostato di sicurezza della caldaia
- Il circuito di comando è protetto da un interruttore automatico principale da 3 Amp.

COLLEGAMENTO ELETTRICO : E-TECH S 160

Collegamento dei accessori

Gli accessori vengono collegati ai terminali numerati, come mostrato nella figura seguente.



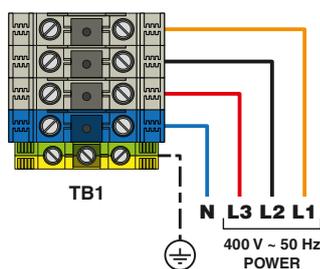
- 1-2 : Fase (230V ~ 50Hz)
- 3-4 : Neutro
- 5-6 : Alimentazione elettrica per un regolatore o per un orologio per programmazione giornaliera (in opzione)
- 7-8 : Contattore di sicurezza
- 10-11 : Ponte di arresto generale o comando di un orologio per programmazione giornaliera (in opzione)
- 12-13 : Termostato ambiente (opzionale)
- 14-15-16 : Circolatore di riscaldamento
- 17-18 : Esclusione del relè K3

Collegamento dell'alimentazione elettrica

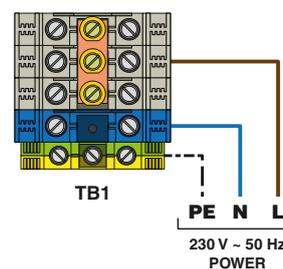
- E-Tech S 160 Trifase : Il circuito di potenza deve essere alimentato con tre fasi (3 X 400 V) + Neutro.
- E-Tech S 160 Monofase : Il circuito di potenza deve essere alimentato con una fase (1 X 230 V) + Neutro.



E-Tech S 160 Trifase



E-Tech S 160 Monofase

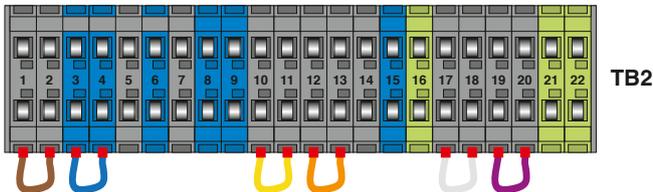


COLLEGAMENTO ELETTRICO : E-TECH S 240

Collegamento dei accessori

Gli accessori vengono collegati ai terminali numerati, come mostrato nella figura seguente.

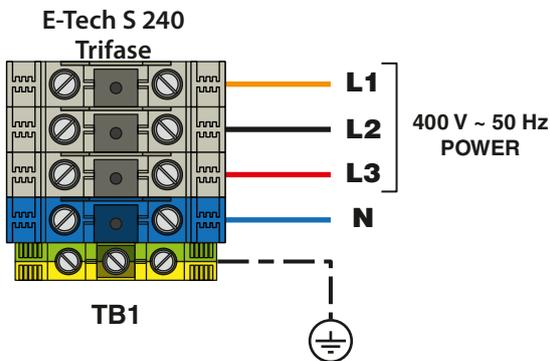
E-Tech S 240



- 1-2 : Fase (230V ~ 50Hz)
- 3-4 : Neutro
- 5-6 : Alimentazione elettrica per un regolatore o per un orologio per programmazione giornaliera (in opzione)
- 7-8 : Contattore di sicurezza
- 10-11 : Ponte di arresto generale o comando di un orologio per programmazione giornaliera (in opzione)
- 12-13 : Termostato ambiente (opzionale)
- 14-15-16 : Circolatore di riscaldamento
- 17-18 : Esclusione del relè K3
- 19-20 : Esclusione del relè K4

Collegamento dell'alimentazione elettrica

E-Tech S 240 Trifase : Il circuito di potenza deve essere alimentato con tre fasi (3 X 400 V) + Neutro.

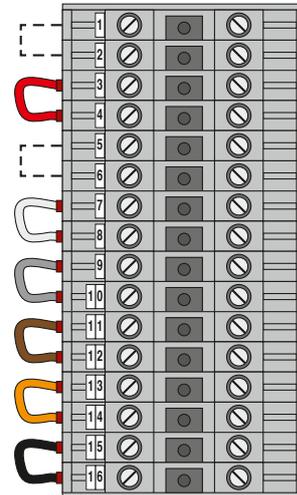


COLLEGAMENTO ELETTRICO : E-TECH S 380

Collegamento dei accessori

Gli accessori vengono collegati ai terminali numerati, come mostrato nella figura seguente.

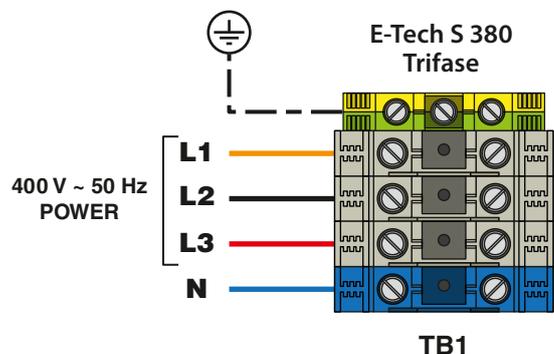
E-Tech S 380



- 1-2 : Alimentazione elettrica per un regolatore o per un orologio per programmazione giornaliera (in opzione)
- 3-4 : Ponte di arresto generale o comando di un orologio per programmazione giornaliera (in opzione)
- 5-6 : Segnale giorno / notte
- 7-8 : Termostato ambiente (opzionale)
- 9-10 : Esclusione del relè K1
- 11-12 : Esclusione del relè K2
- 13-14 : Esclusione del relè K3
- 15-16 : Esclusione del relè K4

Collegamento dell'alimentazione elettrica

E-Tech S 380 Trifase : Il circuito di potenza deve essere alimentato con tre fasi (3 X 400 V) + Neutro.



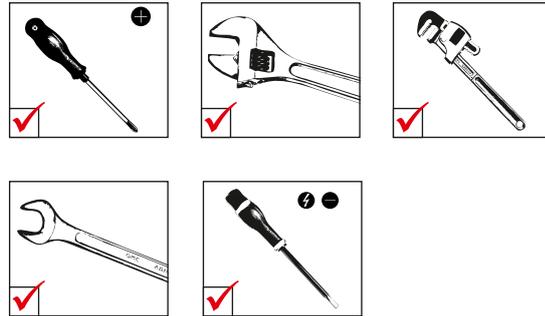
ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA MESSA IN FUNZIONE



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- Solo un tecnico autorizzato può accedere ai componenti all'interno del pannello di controllo.
- Impostare la temperatura dell'acqua in conformità con l'uso e i regolamenti locali.
- Assicurarsi che la valvola di riempimento del circuito di riscaldamento sia chiusa una volta completato il riempimento del circuito.
- Assicurarsi che tutte le connessioni siano correttamente collegate e a tenuta.

ATTREZZI NECESSARI ALLA MESSA IN FUNZIONE



RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO SANITARIO



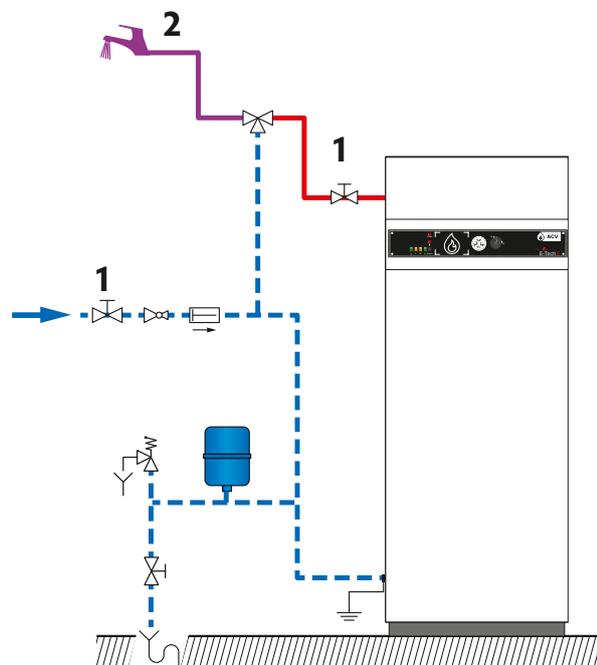
Prima di pressurizzare il circuito di riscaldamento (primario) mettere in pressione il serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

Condizioni di lavoro

- Isolamento dalla rete elettrica esterna

Riempimento del circuito dell'acqua calda domestica

1. Aprire la valvola di intercettazione (1) e il rubinetto di erogazione (2).
2. Una volta stabilizzata la portata dell'acqua e dopo avere completamente rimosso l'aria dal sistema, chiudere il rubinetto di erogazione (2).
3. Verificare l'assenza di perdite nei collegamenti.



— — — — — Acqua fredda

————— Acqua calda

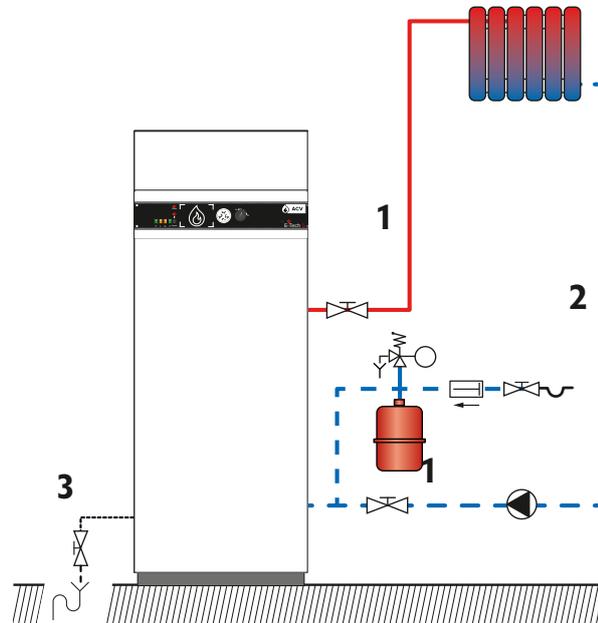
RIEMPIMENTO DEL CIRCUITO RISCALDAMENTO

Riempimento del circuito di riscaldamento

1. Aprire il pannello frontale della caldaia (consultare la procedura dedicata nel manuale).
2. Aprire le valvole di intercettazione (1).
3. Verificare che la valvola di scarico (3) sia perfettamente chiusa.
4. Aprire la valvola di riempimento (2).
5. Una volta che il sistema è disareato, portare la pressione tra 1.5 bar e 2 bar.
6. Chiudere la valvola di riempimento (2).

Operazioni successive

1. Verificare che non ci siano perdite.



AVVIO DELLA CALDAIA

Condizioni di lavoro

- Tutti i collegamenti idraulici e elettrici eseguiti
- Caldaia spenta mediante l'interruttore generale ON/OFF
- Isolamento dalla rete elettrica esterna
- Circuito idraulico pieno di acqua

Procedura



Primo di avviare la caldaia, verificare di sfiatare la caldaia.

1. Fornire l'alimentazione elettrica alla caldaia agendo sull'interruttore esterno.
2. Posizionare l'interruttore generale su ON.
3. Se è installato un termostato ambiente, aumentare eventualmente l'impostazione della temperatura per generare una richiesta calore.



Se la pompa di carico della caldaia non funziona, la caldaia potrebbe essere danneggiata e avere una durata inferiore.

4. Aumentare l'impostazione della temperatura del termostato di comando della caldaia per generare una richiesta calore.
5. Dopo 5 minuti di funzionamento, sfiatare il circuito di riscaldamento fino alla completa fuoriuscita dell'aria e ripristinare una pressione di 1,5 bar.
6. Sfiatare di nuovo il circuito di riscaldamento e, se necessario, rabboccare l'acqua per ottenere la pressione richiesta.
7. Verificare che l'impianto di riscaldamento sia ben equilibrato e, se necessario, regolare le valvole in modo da evitare che alcuni circuiti o radiatori ricevano un flusso leggermente superiore o inferiore a quanto prescritto.

Operazioni successive



Si consiglia di verificare, dopo qualche giorno di utilizzo, il serraggio delle connessioni elettriche e l'assenza d'aria nella caldaia e nell'impianto. Correggere e regolare secondo necessità.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza elettrica

- Spegnere la caldaia tramite l'interruttore principale.
- Isolare l'alimentazione esterna dell'apparecchio prima di eseguire qualsiasi operazione, a meno che sia necessario prendere misurazioni o eseguirne la configurazione.



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

- L'acqua che fuoriesce dalla valvola di scarico può essere estremamente calda e potrebbe causare gravi ustioni.
- Non utilizzare solventi per pulire le componenti del bruciatore, si potrebbero danneggiare e il funzionamento dell'apparecchio potrebbe essere non affidabile o non sicuro.



Raccomandazione essenziale per il corretto funzionamento dell'apparecchio

- Si consiglia di far eseguire la manutenzione della caldaia e del bruciatore almeno una volta all'anno o ogni 1.500 ore. In base

all'uso della caldaia potrebbe essere necessaria una revisione più frequente. Per ulteriori informazioni rivolgersi al proprio installatore.

- La manutenzione della caldaia e del bruciatore sarà effettuata da un tecnico competente e i pezzi difettosi potranno essere sostituiti solamente con pezzi originali.
- Assicurarsi di sostituire tutte le guarnizioni dei componenti rimossi prima di rimontarli.
- Per assicurare l'efficienza e l'affidabilità dell'apparecchio si raccomanda l'utente finale di eseguire manutenzione e controlli periodici come indicato nella sezione dedicata alla sicurezza del presente manuale.
- Controllare la tenuta dei raccordi del circuito idraulico

SPEGNIMENTO DELLA CALDAIA PER LA MANUTENZIONE

1. Spegnere la caldaia tramite l'interruttore generale ON/OFF.
2. Isolare l'alimentazione di corrente esterna.

ATTIVITÀ PERIODICHE DI MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

Attività	Frequenza	
	Ispezione Periodica	1 anno
	Utente finale	Tecnico professionista
1. Verificare che la pressione dell'acqua del sistema sia di almeno 1 bar a freddo. Se necessario, rabboccare il sistema aggiungendo piccole quantità di acqua alla volta. In caso di ripetuti rabbocchi, rivolgersi all'installatore.	X	X
2. Verificare che non sia presente acqua per terra davanti alla caldaia. In caso affermativo rivolgersi all'installatore.	X	X
3. Controllare il buon funzionamento dei termostati e dei dispositivi di sicurezza.		X
4. Verificare la tenuta dei collegamenti idraulici		X
5. Effettuare una ispezione completa dei cavi elettrici e delle resistenze elettriche per assicurarsi che non ci siano segni di surriscaldamento.		X
6. Controllare che tutte le viti dei collegamenti elettrici siano correttamente serrate.		X
7. Effettuare una ispezione completa del corpo di riscaldamento della caldaia per assicurarsi che non ci siano segni di corrosione, di surriscaldamento o di danni. Eseguire tutte le attività di pulizia, riparazione e sostituzione eventualmente necessarie.		X

SVUOTAMENTO DELLA CALDAIA



Raccomandazioni essenziali per la sicurezza

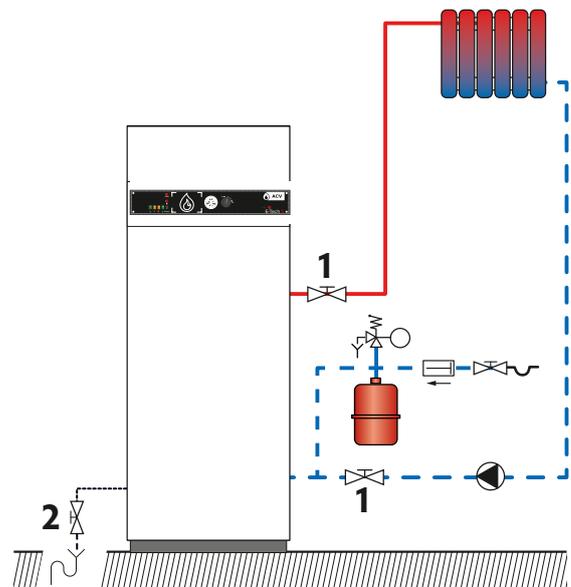
- Prima di svuotare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria, svuotare il circuito di riscaldamento (primario) o portarlo alla pressione di 0 bar.
- L'acqua che fuoriesce dalla valvola di scarico può essere estremamente calda e potrebbe causare gravi ustioni. Tenere eventuali persone lontane dallo scarico dell'acqua calda.

Condizioni di lavoro

- Caldaia spenta mediante l'interruttore generale ON/OFF
- Isolamento dalla rete elettrica esterna
- Alimentazione gas/combustibile chiusa

Procedura di svuotamento del circuito di riscaldamento

1. Chiudere le valvole di intercettazione (1).
2. Collegare il rubinetto di svuotamento (2) alle fognature con un tubo flessibile.
3. Aprire il rubinetto di svuotamento (2) per vuotare il circuito di riscaldamento della caldaia.
4. Chiudere il rubinetto di svuotamento (2) non appena il circuito di riscaldamento della caldaia si sarà svuotato.



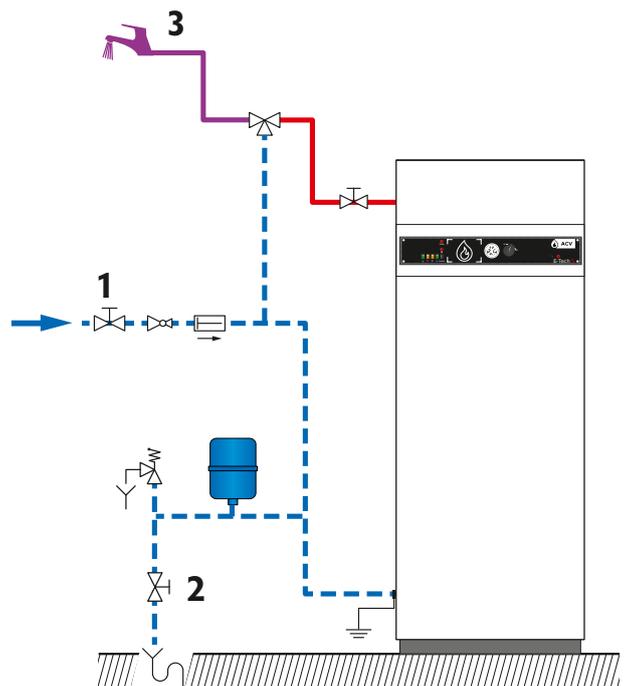
--- Acqua fredda
 --- Acqua calda

Procedura di svuotamento del circuito dell'acqua calda sanitaria



Prima di svuotare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria, verificare che sia azzerata la pressione del circuito di riscaldamento (primario).

1. Aprire completamente un rubinetto di erogazione (3) per circa 60 minuti per garantire il raffreddamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
2. Chiudere le valvole di intercettazione (1).
3. Collegare il rubinetto di svuotamento (2) alle fognature con un tubo flessibile.
4. Aprire il rubinetto di svuotamento (2) e scaricare l'acqua del serbatoio sanitario nelle fognature.
5. Aprire il rubinetto di erogazione (3) per accelerare il processo di svuotamento. Se situato più in basso del raccordo del serbatoio, aprire un rubinetto di svuotamento situato in una parte più alta del sistema.
6. Chiudere il rubinetto di svuotamento (2) e il rubinetto di svuotamento (3) non appena il serbatoio sanitario della caldaia si sarà svuotato.





Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'impianto, verificare che la caldaia si sia raffreddata e che tutte le alimentazioni elettriche siano isolate.

MANUTENZIONE DELLA CALDAIA

Condizioni di lavoro

- Caldaia spenta mediante l'interruttore generale ON/OFF
- Isolamento dalla rete elettrica esterna
- Caldaia raffreddata (se era in funzione)

Procedura

1. Rimuovere il pannello frontale e laterale destro. Vedere *"Rimozione e installazione degli pannelli" a pag. 11.*
2. Eseguire un'ispezione visiva della caldaia controllando eventuali segnali di perdite di acqua dalle guarnizioni e i componenti nella parte superiore della caldaia.
3. Eseguire un'ispezione visiva di tutti i fili elettrici nell'alloggiamento della caldaia controllando eventuali segnali di surriscaldamento o bruciatura.
4. Verificare il corretto inserimento e collegamento dei connettori elettrici a pressione ai rispettivi componenti.
5. Utilizzando un apposito cacciavite di fissaggio, verificare il serraggio di tutti i terminali elettrici.
6. Verificare che tutti i singoli disgiuntori siano in posizione normale. Se sono scattati dei fusibili, verificarne il collegamento e la resistenza prima di riattivarli.

Operazioni successive

1. Riaccendere la caldaia. Vedere *"Avvio della caldaia" a pag. 16.*

CONTROLLO DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA

1. Verificare il corretto funzionamento di tutti i termostati e dei dispositivi di sicurezza.
2. Controllare le valvole di sicurezza del circuito di riscaldamento e del circuito sanitario.

RIPRISTINO DEL TERMOSTATO DI SICUREZZA

Condizioni di lavoro

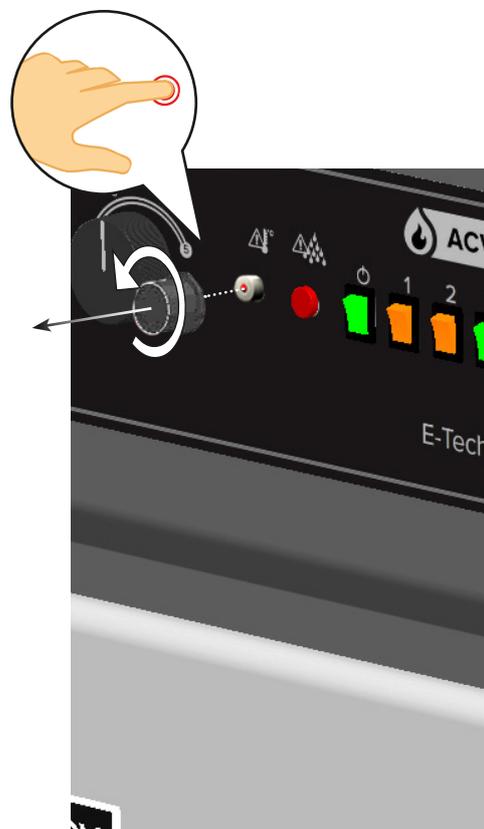
- Caldaia spenta mediante l'interruttore generale ON/OFF
- Isolamento dalla rete elettrica esterna
- Caldaia raffreddata (se era in funzione) a <math><60^{\circ}\text{C}</math>

Procedura

1. Svitare (in senso antiorario) il copripulsante a cupola sul pannello anteriore (non è necessario il cacciavite).
2. Il pulsante di ripristino diventa quindi visibile. Se lo si preme, è udibile un clic e il pulsante effettua il ripristino.
3. Installare la cupola sul pulsante.

Operazioni successive

1. Fornire l'alimentazione elettrica alla caldaia agendo sull'interruttore esterno.
2. Posizionare l'interruttore generale su ON.
3. Verificare che l'indicatore di surriscaldamento sia spento.



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



E-Tech S

160 - 240 - 380



CONTENTS



.....3



.....4



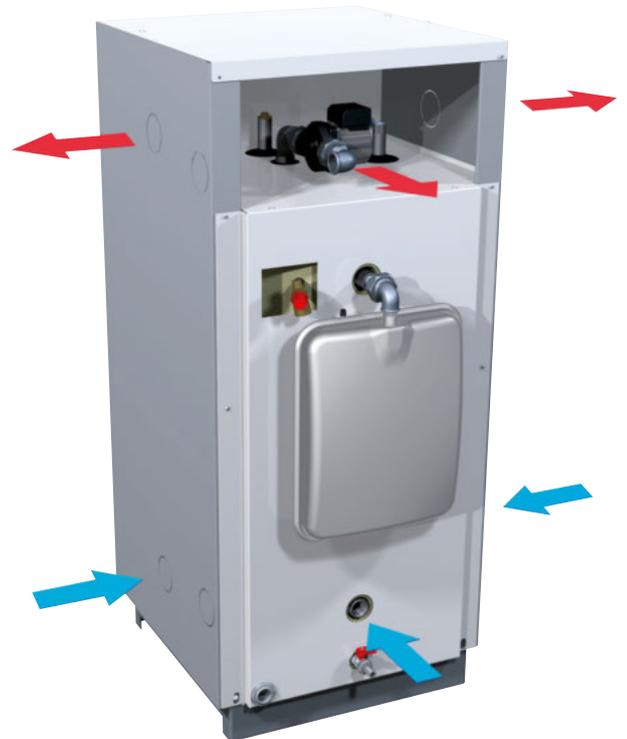
.....11

CLEARANCE

The boiler room must be large enough to allow proper access to the boiler. The following minimum distances around the boiler are required :

At the front	500 mm
Above	300 mm
On the heating circuit connections side	150 mm

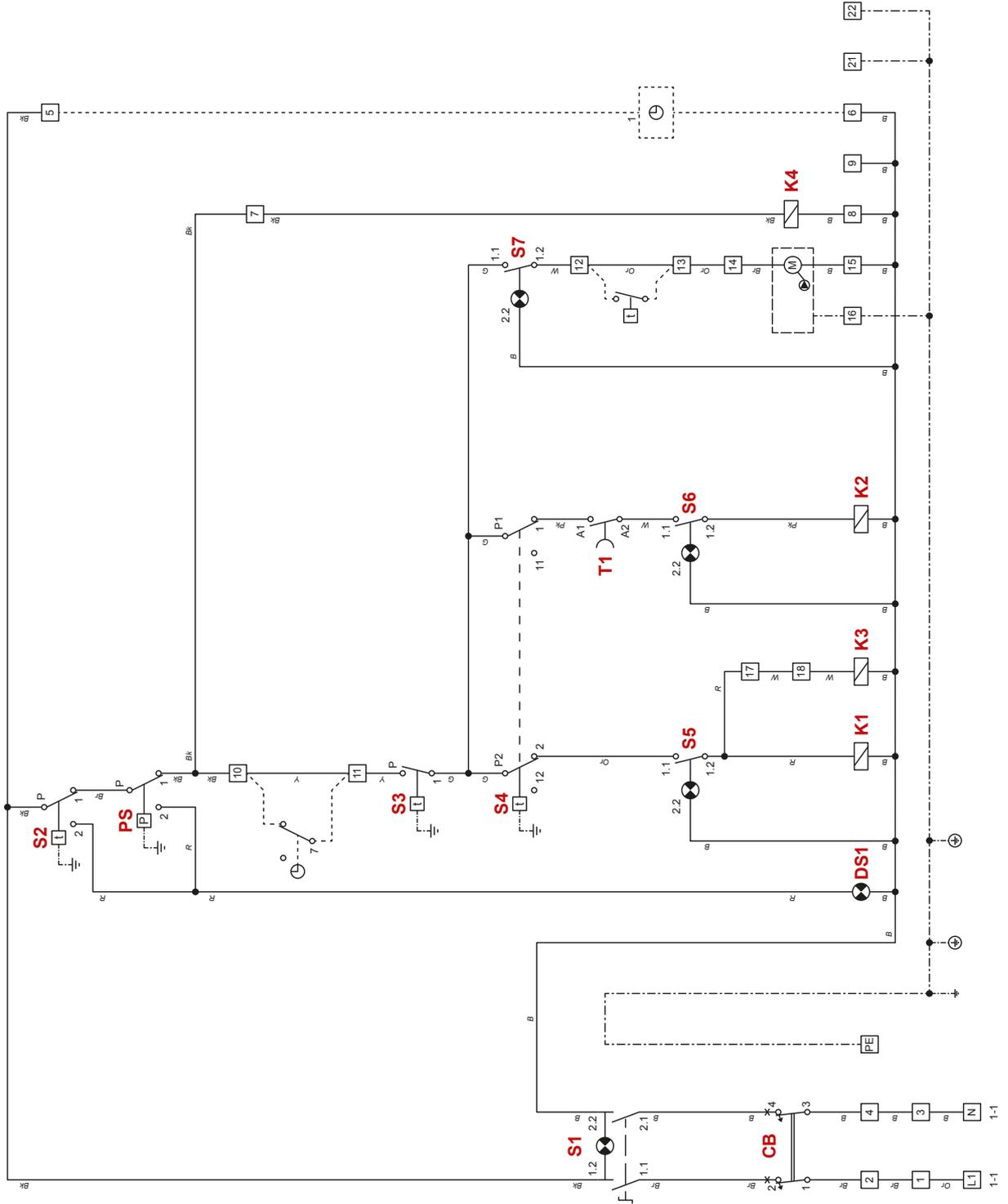
This boilers can be connected to the heating circuit in any one of three directions.



	Dimensions - Afstanden - Dimensiones - Dimensioni - Abmessungen
	Wiring diagrams - Schémas électriques - Elektrische schema's - Diagramas de cableado - schema elettrico
	Information - Informatie - Informaciones - Informazioni - Informationen

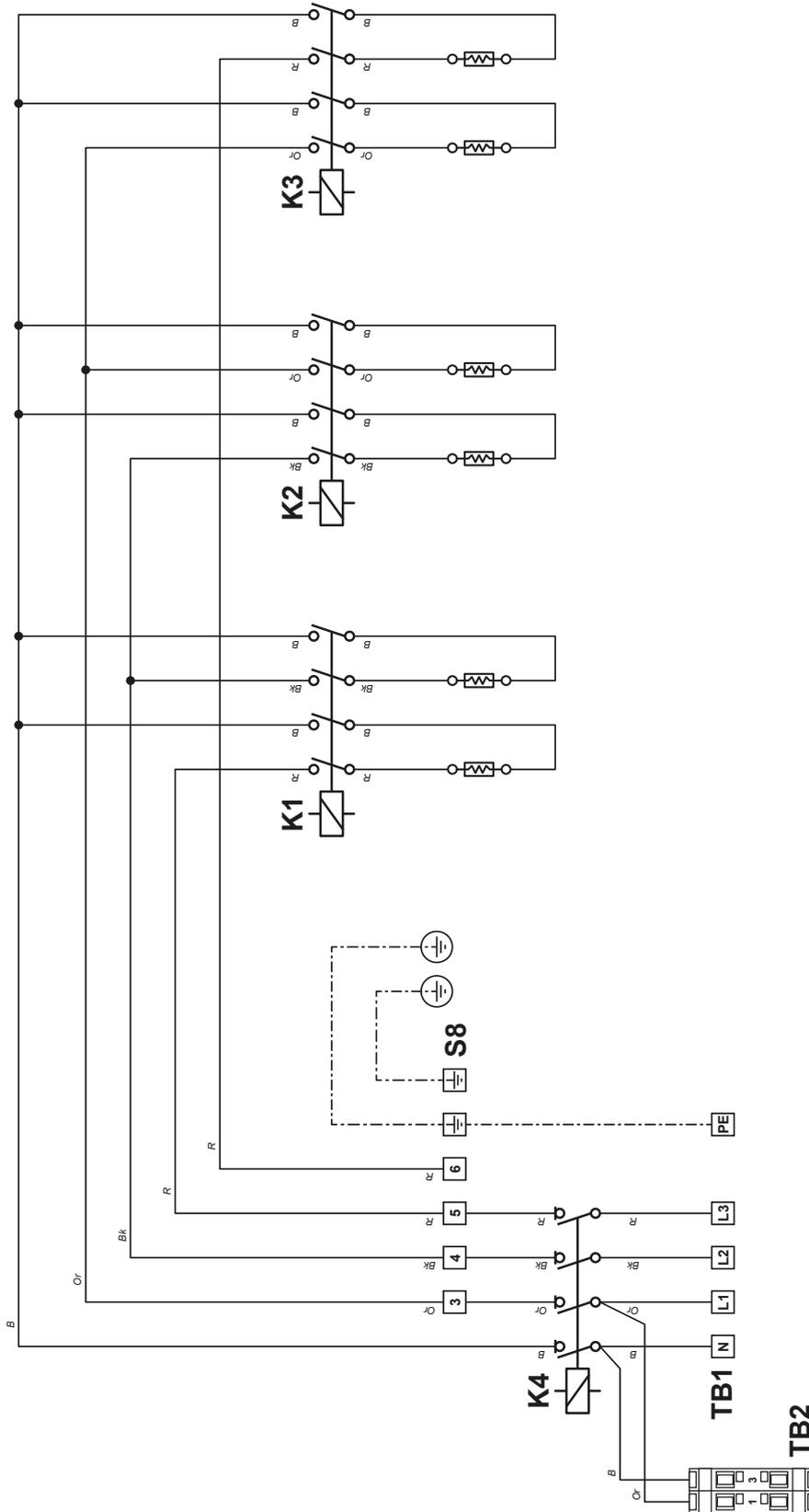


Control - Commande - Besturing - Mando - Comando - Kontrol



- B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau
- Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz
- Br : Brown - Bruin - Bruin - Marrón - Marrone - Braun
- G : Grey - Gris - Grijs - Grís - Grigio - Grau
- Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione
- Pk : Pink - Rose - Roze - Rosa
- R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot
- V : Violet - Paars - Violeta - Viola - Violet
- 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

CB	Circuit breaker - Disjoncteur - Magnetothermische Schakelaar - Disyuntor magnetotérmico - Interruttore magnetotérmico - Interruttore magnetotérmico generale ON/OFF - Sicherung
S1	ON/OFF switch + lamp - Interrupteur ON/OFF + lampe - ON/OFF-schakelaar + lampje - Interruptor ON/OFF + luz - Interruttore luminoso ON/OFF - ON/OFF-Schalter + Leuchte
S2	Manual reset safety thermostat [103°C] - Thermostat de sécurité à réarmement manuel [103°C] - Veiligheidsthermostaat met handmatige herinschakeling [103°C] - Termostato de seguridad de rearme manual [103°C] - Termostato di sicurezza a riarmo manuale [103°C] - Manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat [103°C]
PS	Low-water pressure switch - Pressostat de sécurité manque d'eau - Veiligheidsdrukschakelaar watergebrek - Presostato de seguridad en caso de falta de agua - Pressostato di sicurezza mancanza acqua - Wassermangelsicherung
DS1	Alarm - Alarme - Alarma - Allarme - Alarm
S3	Control thermostat - Thermostat de commande - Regelthermostaat - Termostato de mando - Einstellthermostat
S4	Two-stage control thermostat [15-22°C / 78-85°C] - Thermostat de commande deux étages [15-22°C / 78-85°C] - Tweetraps-regelthermostaat (15-22°C / 78-85°C) - Termostato de regulación dos niveles [15-22°C / 78-85°C] - Bitermostato di comando [15-22°C / 78-85°C] - Regelthermostat 2-stufig [15-22°C / 78-85°C]
S5	Power switch level 1 + lamp - Commutateur de puissance 1er étage + lampe - Vermogensschakelaar 1 + lampje - Interruptor del primero nivel + luz - Interruttore luminoso del secondo livello di potenza - Stufenschalter 1 + Leuchte
K1	Power relay 1 - level 1 - Relais de puissance 1 - étage 1 - Vermogensrelais 1 - trap 1 - Relé de potencia 1 - nivel 1 - Relé di potenza 1 - livello 1 - Leistung Relais 1 - Stufe 1
K3	Power relay 2 - level 1 - Relais de puissance 2 - étage 1 - Vermogensrelais 2 - trap 1 - Relé de potencia 2 - nivel 1 - Relé di potenza 2 - livello 1 - Leistung Relais 2 - Stufe 1
T1	Timer - Temporisateur - Timer - Temporizador - Zeitschalter - Przekaznik czasowy - Реле времени включения второй ступени
S6	Power switch level 2 + lamp - Commutateur de puissance 2 ^{ème} étage + lampe - Vermogensschakelaar 2 + lampje - Interruptor del segundo nivel + luz - Interruttore luminoso del secondo livello di potenza - Stufenschalter 2 + Leuchte
K2	Power relay 1 - level 2 - Relais de puissance 1 - étage 2 - Vermogensrelais 1 - trap 2 - Relé de potencia 1 - nivel 2 - Relé di potenza 1 - livello 2 - Leistung Relais 1 - Stufe 2
S7	Summer / winter switch + lamp - Commutateur été/hiver + lampe - Zomer / Winter schakelaar - Commutador verano / invierno + luz - Interruttore luminoso estate/inverno - Sommer / Winter-schalter + Leuchte
K4	Safety switch - Contacteur de sécurité - Veiligheidscontact - Contactor de seguridad - Contattore di sicurezza - Sicherheitsrelais
1-2	Phase - fase (230V ~ 50Hz)
3-4	Neutral - Neutre - Nul - Neutro - Null
5-6	Time clock or controller supply (optional) - Alimentation électrique pour un régulateur ou un programmeur journalier optionnel - Voedingsspanning voor Schakelklok of externeregeling (optioneel) - Alimentación eléctrica para optimizador o regulador (opcional) - Alimentazione elettrica per un regolatore o per un orologio per programmazione giornaliera (in opzione) - Strom Versorgung für Schaltuhr oder Regler (Optional)
7-8	Safety switch power supply - Alimentation du contacteur de sécurité - Veiligheidsrelais - Alimentación del contactor de seguridad - Alimentazione del contattore di sicurezza - Sicherheitss-chalter
10-11	Stop Bridge or time clock switch control (optional) - Pont d'arrêt général ou commande du programmeur journalier optionnel - Aansluiting Schakelklok of regeling (optioneel) - Puente de parada general o interruptor del optimizador (opcional) - Ponte di arresto generale o comando di un orologio per programmazione giornaliera (in opzione) - Schaltuhr oder Regler Eingang (Optional)
12-13	Room thermostat (optional) - Thermostat d'ambiance (en option) - Omgevingsthermostaat (optioneel) - Termostato de ambiente (opcional) - Termostato ambiente (opzionale) - Raumthermostat (Optional)
14-15	Heating pump - Pompe chauffage - Warmtepomp - Circulador de calefacción - Circolatore di riscaldamento - Heizpumpe
17-18	Relay K3 deactivated - Relais K3 désactivé - Desactivering van relais K3 - Descarga del relé K3 - Esclusione del relé K3 - Abschaltung Relais K3

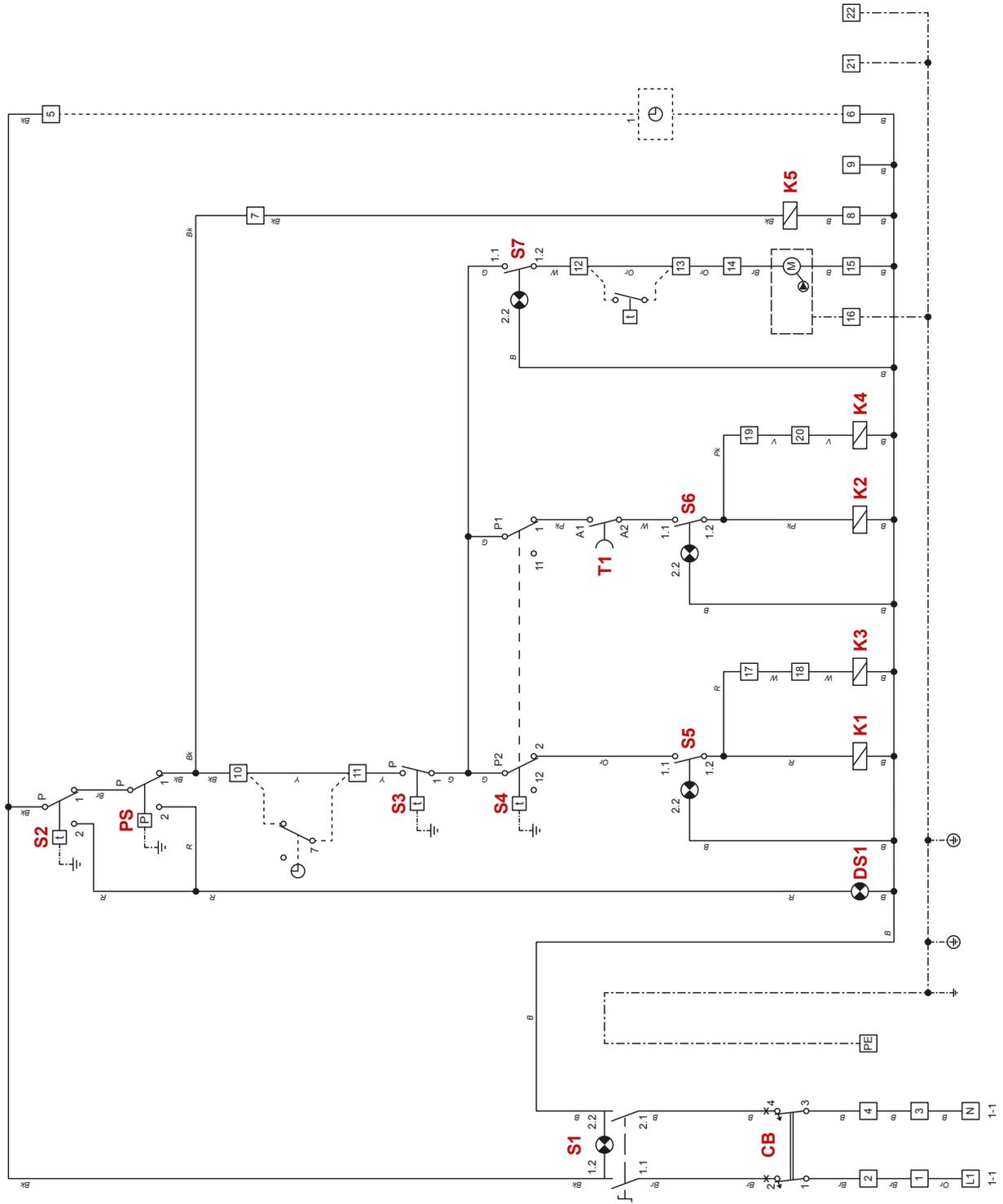


B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau
 Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz
 Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione
 R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot

E-Tech S 160		14,4 kW	12 kW	9,6 kW	7,2 kW
Tri	S8				
	TB2				
E-Tech S 160		14,4 kW	12 kW	9,6 kW	7,2 kW
Mono	S8				
	TB2				

TB1	Terminal of power supply - Bornier d'alimentation électrique - Klemmenstrook vermogenscircuit - Bornes de potencia - Morsettiera di potenza - Anschließbüklemme Stromversorgung
TB2	Terminal of control circuit - Bornier de commande - Klemmenstrook stuurstroomcircuit - Bornes de mando - Morsettiera di comando - Anschließbüklemme Regelung
S8	Power selector - Sélecteur de puissance - Klemmenstrook vermogenskeuze - Selector de potencia - Selettore di potenza - Stufen Schalter
K1	Power relay 1 - level 1 - Relais de puissance 1 - trap 1 - Relé de potencia 1 - nivel 1 - Relè di potenza 1 - livello 1 - Leistung Relais 1 - Stufe 1
K2	Power relay 1 - level 2 - Relais de puissance 1 - étage 2 - Relé de potencia 1 - nivel 2 - Relè di potenza 1 - livello 2 - Leistung Relais 1 - Stufe 2
K3	Power relay 2 - level 1 - Relais de puissance 2 - étage 1 - Relé de potencia 2 - nivel 1 - Relè di potenza 2 - livello 1 - Leistung Relais 2 - Stufe 1
K4	Safety switch - Contacteur de sécurité - Veiligheidscontact - Contactor de seguridad - Contattore di sicurezza - Sicherheitsrelais

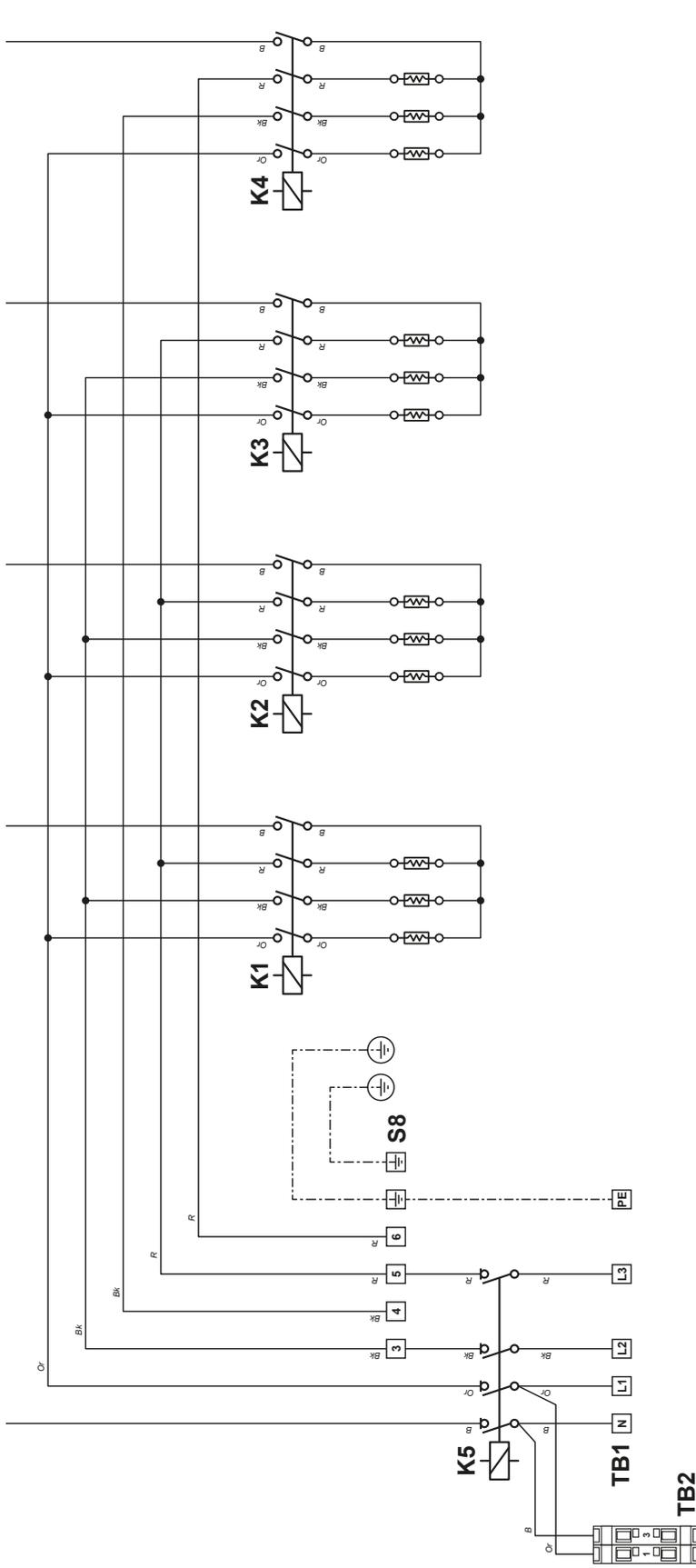
Control - Commande - Besturing - Mando - Comando - Kontrol



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

CB	Circuit breaker - Disjoncteur - Magnetothermische Schakelaar - Disyuntor magnetotérmico - Interruttore magnetotérmico generale ON/OFF - Sicherung
S1	ON/OFF switch + lamp - Interrupteur ON/OFF + lampe - ON/OFF-schakelaar + lampje - Interruttore ON/OFF + luz - Interruttore luminoso ON/OFF - ON/OFF-Schalter + Leuchte
S2	Manual reset safety thermostat [103°C] - Thermostat de sécurité à réarmement manuel [103°C] - Veiligheidsthermostaat met handmatige herinschakeling [103°C] - Termostato de seguridad de rearme manual [103°C] - Termostato di sicurezza a riarmo manuale [103°C] - Manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat [103°C]
PS	Low-water pressure switch - Pressostat de sécurité manque d'eau - Veiligheidsdrukschakelaar watergebrek - Pressostato de seguridad en caso de falta de agua - Pressostato di sicurezza mancanza acqua - Wassermangelsicherung
DS1	Alarm - Alarme - Alarma - Allarme - Alarm
S3	Control thermostat - Thermostat de commande - Regelthermostaat - Termostato de mando - Einstellthermostat
S4	Two-stage control thermostat [15-22°C / 78-85°C] - Thermostat de commande deux étages [15-22°C / 78-85°C] - Tweetraps-regelthermostaat (15-22°C / 78-85°C) - Termostato de regulación dos niveles [15-22°C / 78-85°C] - Bitermostato di comando [15-22°C / 78-85°C] - Regelthermostat 2-stufig [15-22°C / 78-85°C]
S5	Power switch level 1 + lamp - Commutateur de puissance 1er étage + lampe - Vermogensschakelaar 1 + lampje - Interruptor del primero nivel + luz - Interruttore luminoso del secondo livello di potenza - Stufenschalter 1 + Leuchte
K1	Power relay 1 - level 1 - Relais de puissance 1 - étage 1 - Vermogensrelais 1 - trap 1 - Relé de potencia 1 - nivel 1 - Relè di potenza 1 - livello 1 - Leistung Relais 1 - Stufe 1
K3	Power relay 2 - level 1 - Relais de puissance 2 - étage 1 - Vermogensrelais 2 - trap 1 - Relé de potencia 2 - nivel 1 - Relè di potenza 2 - livello 1 - Leistung Relais 2 - Stufe 1
T1	Timer - Temporisateur - Timer - Temporizador - TempORIZZATORE - Zeitschalter - Przekaznik czasowy - Реле времени включения второй ступени
S6	Power switch level 2 + lamp - Commutateur de puissance 2 ^{ème} étage + lampe - Vermogensschakelaar 2 + lampje - Interruptor del segundo nivel + luz - Interruttore luminoso del secondo livello di potenza - Stufenschalter 2 + Leuchte
K2	Power relay 1 - level 2 - Relais de puissance 1 - étage 2 - Vermogensrelais 1 - trap 2 - Relé de potencia 1 - nivel 2 - Relè di potenza 1 - livello 2 - Leistung Relais 1 - Stufe 2
K4	Power relay 2 - level 2 - Relais de puissance 2 - étage 2 - Vermogensrelais 2 - trap 2 - Relé de potencia 2 - nivel 2 - Relè di potenza 2 - livello 2 - Leistung Relais 2 - Stufe 2
S7	Summer / winter switch + lamp - Commutateur été/hiver + lampe - Zomer / Winter schakelaar - Commutador verano / invierno + luz - Interruttore luminoso estate/inverno - Sommer / Winter-schalter + Leuchte
K5	Safety switch - Contacteur de sécurité - Veiligheidscontact - Contactor de seguridad - Contattore di sicurezza - Sicherheitsrelais
1-2	Phase - fase (230V ~ 50Hz)
3-4	Neutral - Neutre - Nul - Neutro - Null
5-6	Time clock or controller supply (optional) - Alimentation électrique pour un régulateur ou un programmeur journalier optionnel - Voedingsspanning voor Schakelklok of externeregeling (optioneel) - Alimentación eléctrica para optimizador o regulador (opcional) - Alimentazione elettrica per un regolatore o per un orologio per programmazione giornaliera (in opzione) - Strom Versorgung für Schaltuhr oder Regler (Optional)
7-8	Safety switch power supply - Alimentation du contacteur de sécurité - Veiligheidsrelais - Alimentación del contactor de seguridad - Alimentazione del contattore di sicurezza - Sicherheitsss-chalter
10-11	Stop Bridge or time clock switch control (optional) - Pont d'arrêt général ou commande du programmeur journalier optionnel - Aansluiting Schakelklok of regeling (optioneel) - Puente de parada general o interruptor del optimizador (opcional) - Ponte di arresto generale o comando di un orologio per programmazione giornaliera (in opzione) - Schaltuhr oder Regler Eingang (Optional)
12-13	Room thermostat (optional) - Thermostat d'ambiance (en option) - Omgevingsthermostaat (optioneel) - Termostato de ambiente (opcional) - Termostato ambiente (opzionale) - Raumthermostat (Optional)
14-15	Heating pump - Pompe chauffage - Warmtepomp - Circulador de calefacción - Circolatore di riscaldamento - Heizpumpe
17-18	Relay K3 deactivated - Relais K3 désactivé - Desactivering van relais K3 - Descarga del relé K3 - Esclusione del relé K3 - Abschaltung Relais K3
19-20	Relay K4 deactivated - Relais K4 désactivé - Desactivering van relais K4 - Descarga del relé K4 - Esclusione del relé K4 - Abschaltung Relais K4

Power - Puissance - Vermogen - Potencia - Potenza - Leistung

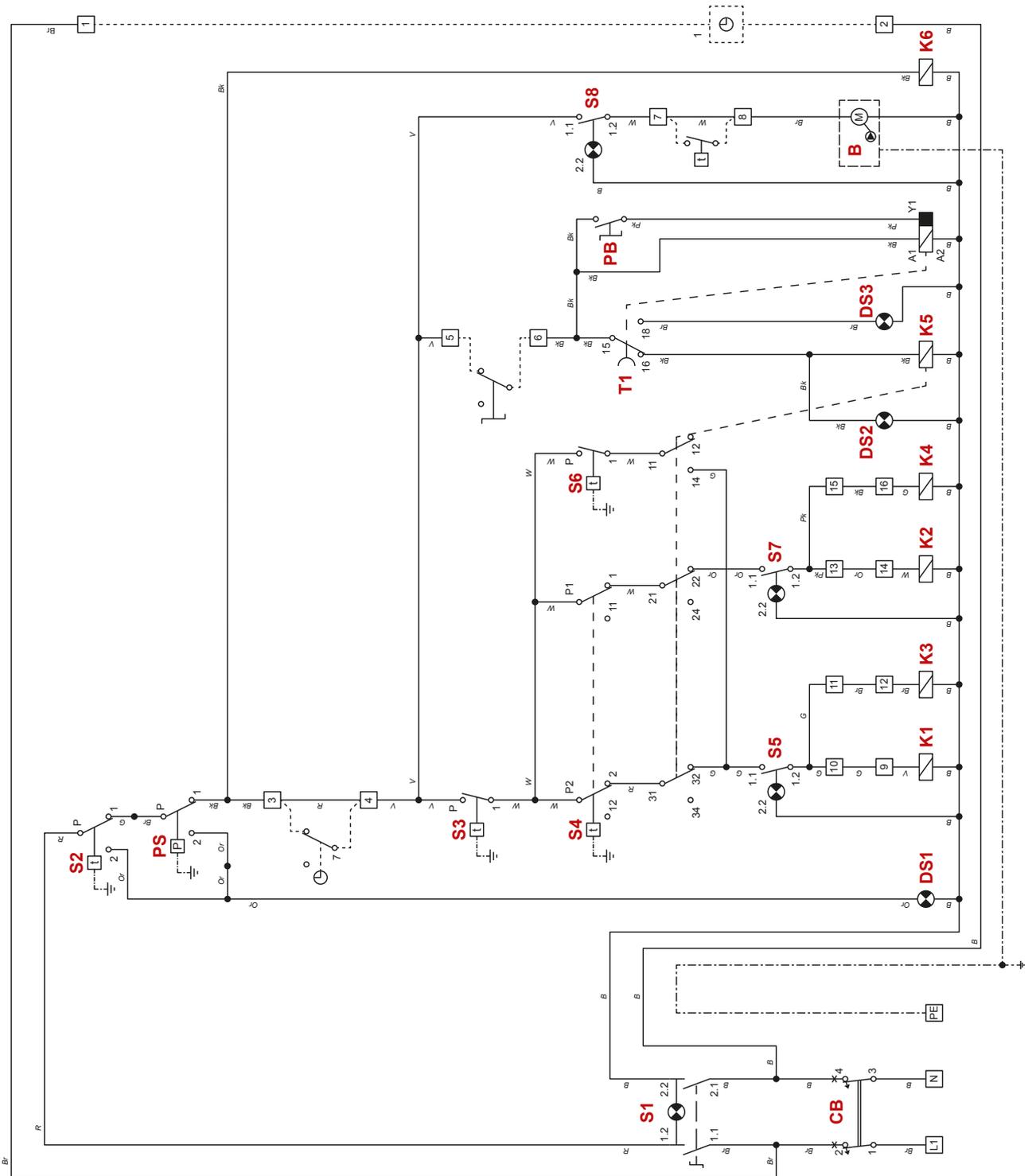


- B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau
- Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz
- Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione
- R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot

E-Tech S 240	28.8 kW	26.4 kW	24 kW	21.6 kW	14.4 kW
Tri	S8				
	TB2				

TB1	Terminal of power supply - Bornier d'alimentation électrique - Klemmenstrook voedingscircuit - Bornes de potencia - Morsettiera di potenza - Anschließbüklemme Stromversorgung
TB2	Terminal of control circuit - Bornier de commande - Klemmenstrook stuurstroombcircuit - Bornes de mando - Morsettiera di comando - Anschlußklemme Regelung
S8	Power selector - Sélecteur de puissance - Klemmenstrook vermogenskeuze - Selector de potencia - Selettore di potenza - Stufen Schalter
K1	Power relay 1 - level 1 - Relais de puissance 1 - étage 1 - Vermogensrelais 1 - trap 1 - Relé de potencia 1 - nivel 1 - Relé di potenza 1 - livello 1 - Leistung Relais 1 - Stufe 1
K2	Power relay 1 - level 2 - Relais de puissance 1 - étage 2 - Vermogensrelais 1 - trap 2 - Relé de potencia 1 - nivel 2 - Relé di potenza 1 - livello 2 - Leistung Relais 1 - Stufe 2
K3	Power relay 2 - level 1 - Relais de puissance 2 - étage 1 - Vermogensrelais 2 - trap 1 - Relé de potencia 2 - nivel 1 - Relé di potenza 2 - livello 1 - Leistung Relais 2 - Stufe 1
K4	Power relay 2 - level 2 - Relais de puissance 2 - étage 2 - Vermogensrelais 2 - trap 2 - Relé de potencia 2 - nivel 2 - Relé di potenza 2 - livello 2 - Leistung Relais 2 - Stufe 2
K5	Safety switch - Contacteur de sécurité - Veiligheidscontact - Contactor de seguridad - Contattore di sicurezza - Sicherheitsrelais

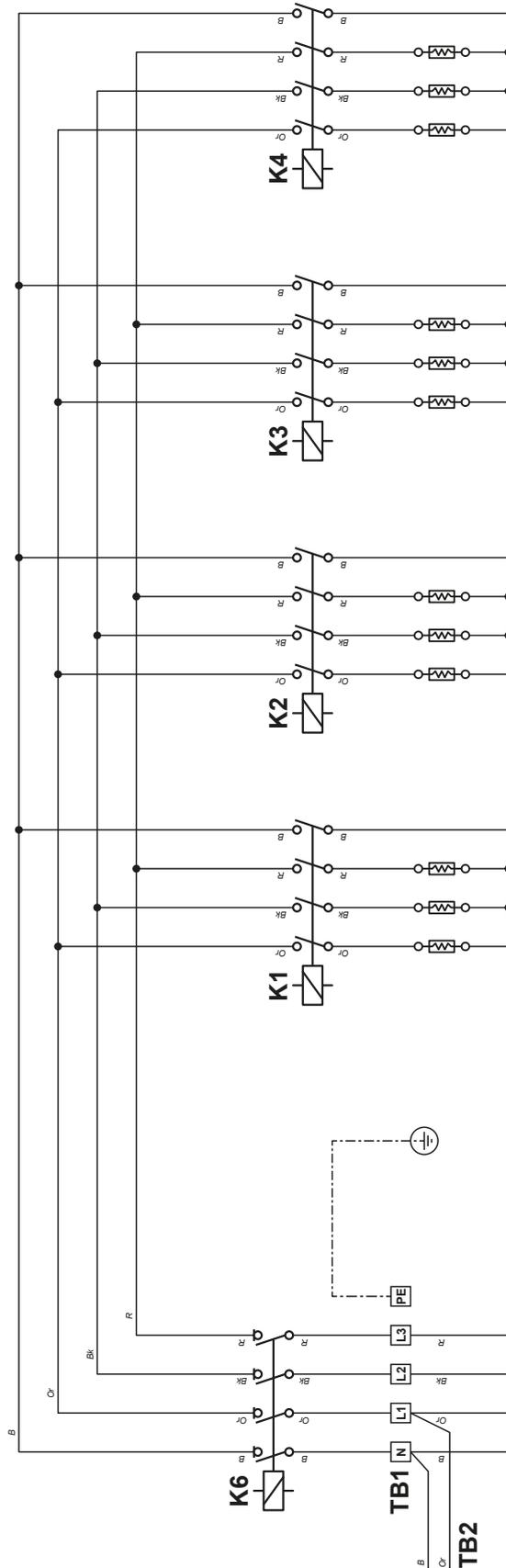
Control - Commande - Besturing - Mando - Comando - Kontrol



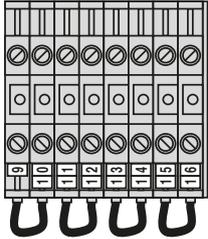
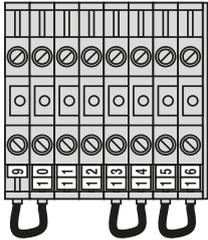
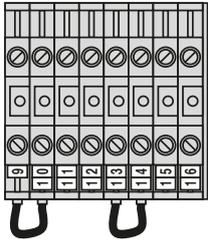
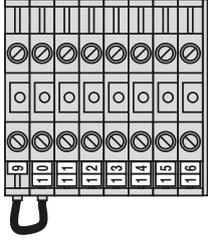
- B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau
- Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz
- Br : Brown - Bruin - Bruin - Marrón - Marrone - Braun
- G : Grey - Gris - Grijs - Gris - Grigio - Grau
- Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione
- Pk : Pink - Rose - Roze - Rosa
- R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot
- V : Violet - Paars - Violeta - Viola - Violet
- 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

CB	Circuit breaker - Disjoncteur - Magnetothermische Schakelaar - Disyuntor magnetotérmico - Interruttore magnetotérmico generale ON/OFF - Sicherung
S1	ON/OFF switch + lamp - Interrupteur ON/OFF + lampe - ON/OFF schakelaar + lampje - Interruptor ON/OFF + luz - Interruttore luminoso ON/OFF - ON/OFF-Schalter + Leuchte
S2	Manual reset safety thermostat [103°C] - Thermostat de sécurité à réarmement manuel [103°C] - Veiligheidsthermostaat met handmatige herinschakeling [103°C] - Termostato de seguridad de rearme manual [103°C] - Termostato di sicurezza a riarmo manuale [103°C] - Manuell entriegelbares Sicherheitsthermostat [103°C]
PS	Low-water pressure switch - Pressostat de sécurité manque d'eau - Veiligheidsdrukschakelaar watergebrek - Pressostato de seguridad en caso de falta de agua - Pressostato di sicurezza mancanza acqua - Wassermandgelsicherung
DS1	Alarm - Alarme - Alarma - Allarme - Alarm
S3	Control thermostat - Thermostat de commande - Regelthermostaat - Termostato de mando - Termostato di comando - Einstellthermostat
S4	Two-stage control thermostat [15-22°C / 78-85°C] - Thermostat de commande deux étages [15-22°C / 78-85°C] - Tweetraps-regelthermostaat (15-22°C / 78-85°C) - Termostato de regulación dos niveles [15-22°C / 78-85°C] - Bitermostato di comando [15-22°C / 78-85°C] - Regelthermostat 2-stufig [15-22°C / 78-85°C]
S5	Power switch level 1 + lamp - Commutateur de puissance 1er étage + lampe - Vermogenschakelaar 1 + lampje - Interruptor del primero nivel + luz - Interruttore luminoso del secondo livello di potenza - Stufenschalter 1 + Leuchte
K1	Power relay 1 - level 1 - Relais de puissance 1 - étage 1 - Vermogensrelais 1 - trap 1 - Relé de potencia 1 - nivel 1 - Relé di potenza 1 - livello 1 - Leistung Relais 1 - Stufe 1
K3	Power relay 2 - level 1 - Relais de puissance 2 - étage 1 - Vermogensrelais 2 - trap 1 - Relé de potencia 2 - nivel 1 - Relé di potenza 2 - livello 1 - Leistung Relais 2 - Stufe 1
S6	Night load thermostat [95°C max.] - Thermostat de charge en heure creuse [95°C max.] - Daluren thermostaat (95°C max.) - Termostato di carica en horas de poca actividad [95°C] - Termostato di carico in fascia notturna - [95°C max.] - Regelthermostat 2-stufig [15-22°C / 78-85°C]
S7	Power switch level 2 + lamp - Commutateur de puissance 2 ^{ème} étage + lampe - Vermogenschakelaar 2 + lampje - Interruptor del segundo nivel + luz - Interruttore luminoso del secondo livello di potenza - Stufenschalter 2 + Leuchte
K2	Power relay 1 - level 2 - Relais de puissance 1 - étage 2 - Vermogensrelais 1 - trap 2 - Relé de potencia 1 - nivel 2 - Relé di potenza 1 - livello 2 - Leistung Relais 1 - Stufe 2
K4	Power relay 2 - level 2 - Relais de puissance 2 - étage 2 - Vermogensrelais 2 - trap 2 - Relé de potencia 2 - nivel 2 - Relé di potenza 2 - livello 2 - Leistung Relais 2 - Stufe 2
T1	Booster timer preset at one hour - Minuterie du Booster pré réglée à une heure - Booster timer (ingesteld op 1 uur) - Relé calibrador programado para un período de una hora - Relé temporizzato -
K5	Reverse current relay - Relais inverseur - Omschakelrelais - Relé inverteur de corriente - Relé di inversione -
DS2	On Peak indicator light - Signal de fonctionnement en heure creuse - Indicatielamp daluren - Indicador de funcionamiento en horas de poca actividad - Indicatore di funzionamento in fascia notturna - On Peak Leuchte
DS3	Booster indicator light - Signal de fonctionnement du booster - Indicatielamp Booster - Indicador de funcionamiento en elevada potencia - Booster Leuchte
PB	Booster switch - Interrupteur du Booster - Booster schakelaar - Interruptor elevador de potencia - Interruttore del Booster - Booster Schalter
SB	Summer / winter switch + lamp - Commutateur été/hiver + lampe - Zomer / Winter schakelaar - Commutador verano / invierno + luz - Interruttore luminoso estate/inverno - Sommer / Winterschalter + Leuchte
B	Heating pump - Pompe chauffage - Warmtepomp - Circulador de calefacción - Circolatore di riscaldamento - Heizpumpe
K5	Safety switch - Contacteur de sécurité - Veiligheidscontact - Contactor de seguridad - Contattore di sicurezza - Sicherheitsrelais
1-2	Time clock or controller supply (optional) - Alimentation électrique pour un régulateur ou un programmeur journalier optionnel - Voedingsspanning voor Schakelklok of externeregeling (optioneel) - Alimentación eléctrica para optimizador o regulador (opcional) - Alimentazione elettrica per un regolatore o per un orologio per programmazione giornaliera (in opzione) - Strom Versorgung für Schaltuhr oder Regler (Optional)
3-4	Stop Bridge or time clock switch control (optional) - Pont d'arrêt général ou commande du programmeur journalier optionnel - Aansluiting Schakelklok of regeling (optioneel) - Puente de parada general o interruptor del optimizador (opcional) - Ponte di arresto generale o comando di un orologio per programmazione giornaliera (in opzione) - Schaltuhr oder Regler-Eingang (Optional)
5-6	Day / night signal - Signal jour / nuit - Inschakelen daluren - Señal día / noche - Segnale giorno / notte - Tag / Nacht-Signal
7-8	Room thermostat (optional) - Thermostat d'ambiance (en option) - Omgevingsthermostaat (optioneel) - Termostato de ambiente (opcional) - Termostato ambiente (opcional) - Raumthermostat (Optional)
9-10	Relay K1 deactivated - Relais K1 désactivé - Desactivering van relais K1 - Descarga del relé K1 - Esclusione del relé K1 - Abschaltung Relais K1
11-12	Relay K3 deactivated - Relais K3 désactivé - Desactivering van relais K3 - Descarga del relé K3 - Esclusione del relé K3 - Abschaltung Relais K3
13-14	Relay K2 deactivated - Relais K2 désactivé - Desactivering van relais K2 - Descarga del relé K2 - Esclusione del relé K2 - Abschaltung Relais K2
15-16	Relay K4 deactivated - Relais K4 désactivé - Desactivering van relais K4 - Descarga del relé K4 - Esclusione del relé K4 - Abschaltung Relais K4

Power - Puissance - Vermogen - Potencia - Potenza - Leistung

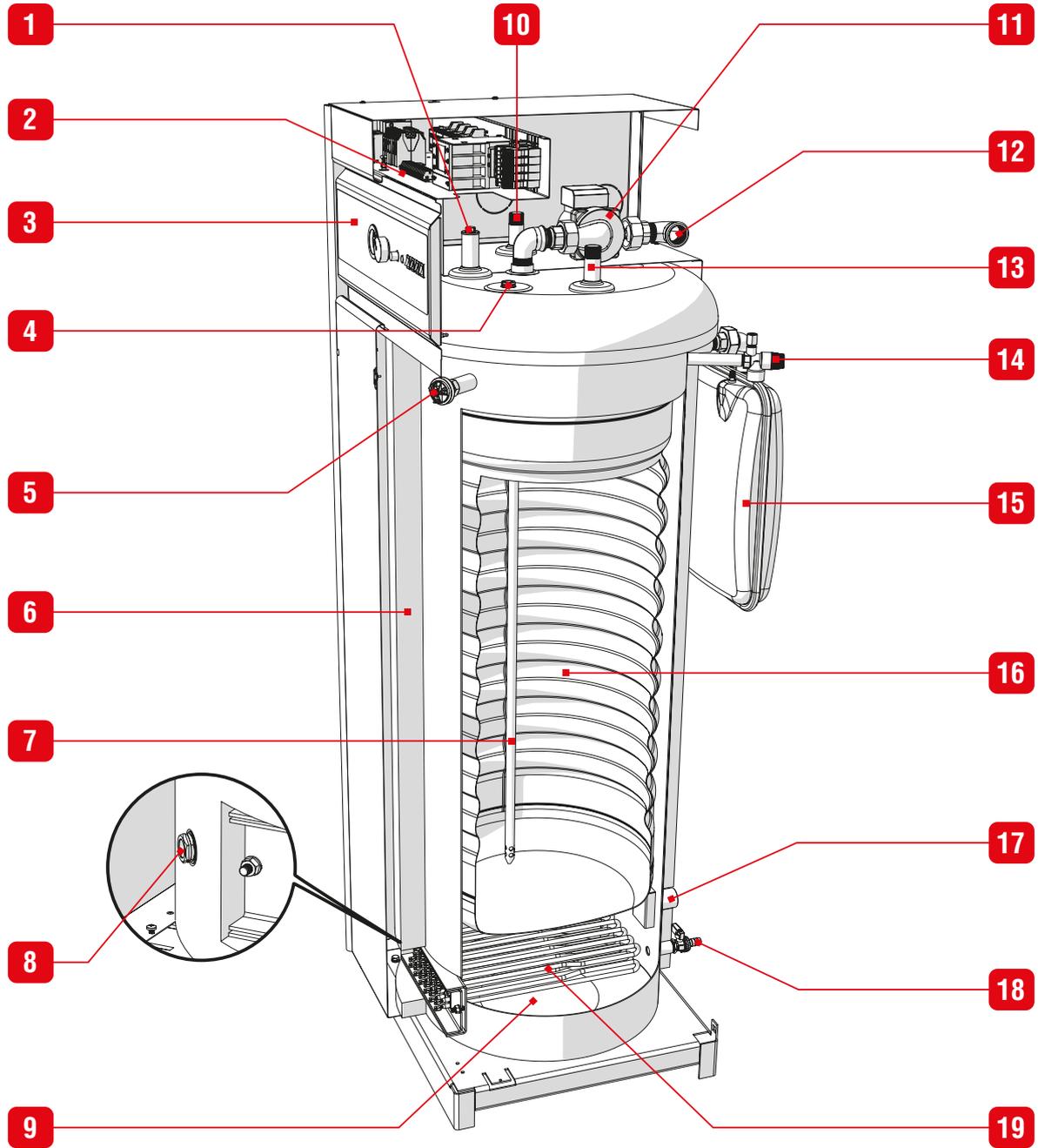


B : Blue - Bleu - Blauw - Azul - Blu - Blau
 Bk : Black - Noir - Zwart - Negro - Nero - Schwarz
 Or : Orange - Oranje - Naranja - Arancione
 R : Red - Rouge - Rood - Rojo - Rosso - Rot

E-Tech S 380	28,8 kW	21,6 kW	14 kW	7,2 kW
Three Phase TB2				

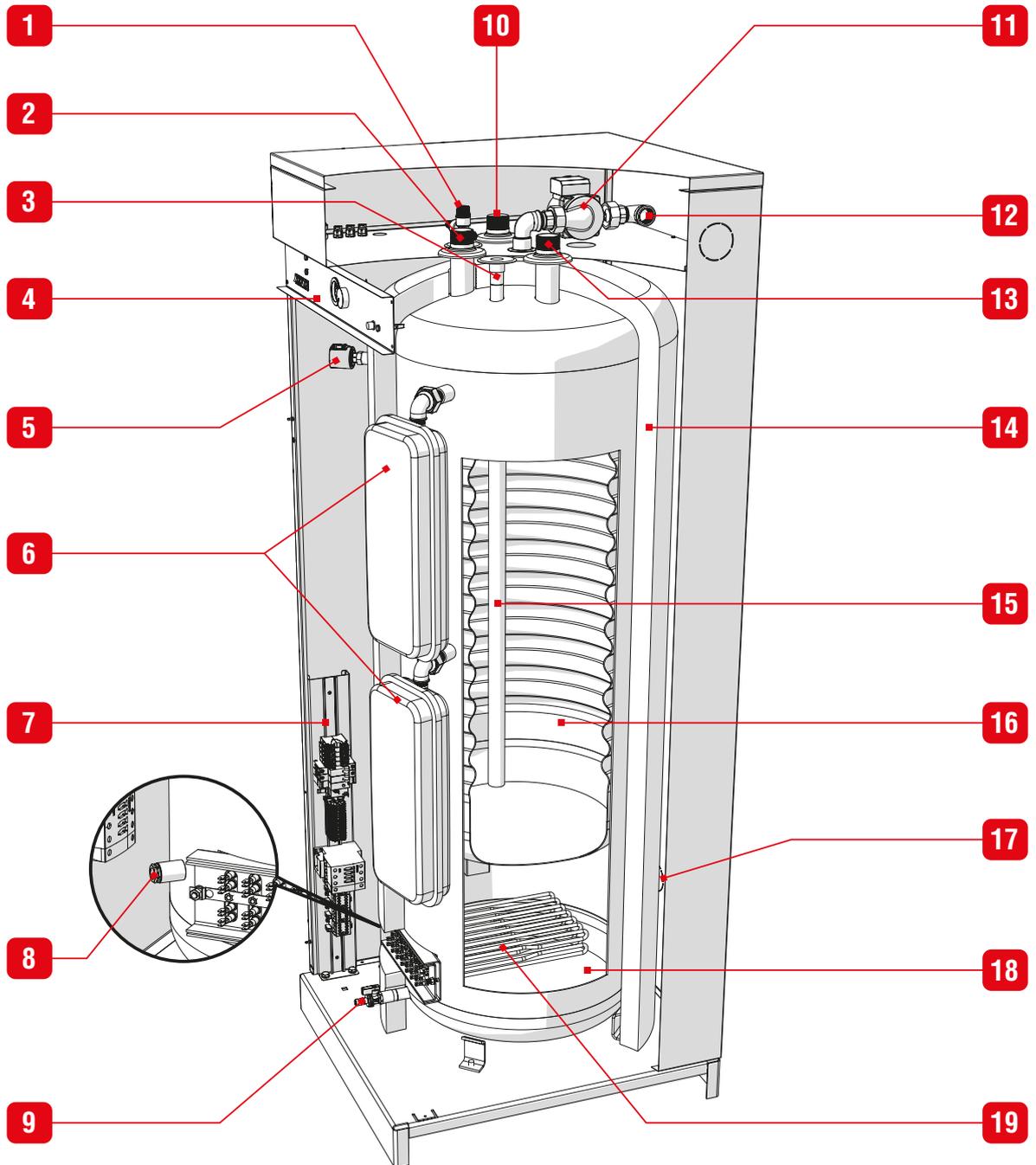
TB1	Terminal of power supply - Bornier d'alimentation électrique - Klemmenstrook vermogenscircuit - Bornes de potencia - Morsettiera di potencia - Anschließbklomme Stromversorgung
TB2	Terminal of control circuit - Bornier de commande - Klemmenstrook stuurstroombcircuit - Bornes de mando - Morsettiera di comando - Anschließbklomme Regelung
K1	Power relay 1 - level 1 - Relais de puissance 1 - étage 1 - Vermogensrelais 1 - trap 1 - Relé de potencia 1 - nivel 1 - Relè di potencia 1 - livello 1 - Leistung Relais 1 - Stufe 1
K2	Power relay 1 - level 2 - Relais de puissance 1 - étage 2 - Vermogensrelais 1 - trap 2 - Relé de potencia 1 - nivel 2 - Relè di potencia 1 - livello 2 - Leistung Relais 1 - Stufe 2
K3	Power relay 2 - level 1 - Relais de puissance 2 - étage 1 - Vermogensrelais 2 - trap 1 - Relé de potencia 2 - nivel 1 - Relè di potencia 2 - livello 1 - Leistung Relais 2 - Stufe 1
K4	Power relay 2 - level 2 - Relais de puissance 2 - étage 2 - Vermogensrelais 2 - trap 2 - Relé de potencia 2 - nivel 2 - Relè di potencia 2 - livello 2 - Leistung Relais 2 - Stufe 2
K6	Safety switch - Contacteur de sécurité - Veiligheidscontact - Contactor de seguridad - Contattore di sicurezza - Sicherheitsrelais

E-TECH S 160 - 240



EN	FR	NL
<ol style="list-style-type: none"> 1. Auxiliary connection DHW or for an optional T&P valve. 2. Electrical support 3. Control panel 4. Dry well for limit thermostats [90°C max] and thermometer bulbs 5. Low-water pressure switch 6. Thermal insulation 7. Dip tube 8. Dry well for control thermostat, safety thermostat [103°C] and bulbs. 9. Primary circuit 10. Cold water inlet 11. Heating pump 12. Heating circuit outlet 13. DHW outlet 14. Safety valve (3 bar) 15. Primary expansion vessel 16. Stainless steel tank [DHW] 17. Heating circuit return 18. Drain valve 19. Electrical heating elements 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Raccordement pour une boucle sanitaire ou pour une soupape de sécurité additionnelle en option 2. Support électrique 3. Tableau de commande 4. Doigt de gant pour les bulbes du thermomètre et du thermostat limite [90°C max] 5. Pressostat de sécurité manque d'eau 6. Isolation thermique 7. Plonge sanitaire 8. Doigt de gant pour les bulbes du thermostat de commande et du thermostat de sécurité [103°C] 9. Circuit primaire 10. Entrée eau froide sanitaire 11. Pompe chauffage 12. Départ circuit chauffage 13. Départ eau chaude sanitaire 14. Soupape de sécurité (3 bar) 15. Vase d'expansion du circuit primaire 16. Réservoir sanitaire en acier inoxydable 17. Retour circuit chauffage 18. Robinet de vidange 19. Résistances chauffantes 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Extra aansluiting voor veiligheidsventiel 2. 2. Elektrische aansluitingen 3. 3. Bedieningspaneel 4. 4. Dompelbuis maximaal thermostaat (90°C max) en thermometer 5. 5. Waterdrukschakelaar 6. 6. Isolatie 7. 7. Koudwaterinlaatbuis 8. 8. Dompelbuis regelthermostaat en veiligheidsthermostaat (103°C) 9. 9. Primaire (CV) circuit 10. 10. Koudwateraansluiting 11. 11. CV pomp 12. 12. CV aanvoer aansluiting 13. 13. Warmwateraansluiting 14. 14. Veiligheidsventiel (3 bar) 15. 15. Expansievat 16. 16. RVS tank (warm tapwater) 17. 17. CV retour aansluiting 18. 18. Aftapkraan 19. 19. Elektrische verwarmingselementeng

DE	ES	IT
<ol style="list-style-type: none"> 1. Zusätzlicher Anschluß für optionales Ventil. 2. Elektrischer Auflage 3. Bedienfeld 4. Tauchrohr für Temperatur Begrenzer (90°) und Thermometers 5. Wassermangelschalter 6. Isolierung 7. Tauchrohr 8. Tauchrohr für Regelthermostat, Sicherheitsthermostat (103°C) und Thermometer Fühler. 9. Heizkreislauf 10. Kaltwassereingang 11. Heizungspumpe 12. Heizungsvorlauf 13. Warmwasserausgang 14. Sicherheitsventil (3 bar) 15. Ausdehnungsgefäß Heizkreislauf 16. Edelstahl-Bruchwasserspeicher 17. Heizungsrücklauf 18. Entleerungsventil 19. Elektroheizelement 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conexión del retorno agua sanitaria o para una válvula de seguridad adicional (opcional) 2. Apoyo eléctrico 3. Panel de mandos 4. Vaina para los bulbos del termómetro y del termostato límite [90°C máx] 5. Presostato de seguridad en caso de falta de agua 6. Aislamiento térmico 7. Penetración PVCC 8. Vaina para los bulbos del termostato de regulación y del termostato de seguridad [103°C] 9. Circuito primario 10. Llegada agua fría sanitaria 11. Bomba de calefacción 12. Salida circuito primario 13. Salida agua caliente sanitaria 14. Válvula de seguridad (3 bar) 15. Vaso de expansión del circuito primario 16. Depósito interno de acero inoxidable 17. Retorno circuito primario 18. Grifo de vaciado 19. Resistencias calentadoras 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Collegamento per il ricircolo dell'acqua sanitaria o per una valvola di sicurezza supplementare (opzionale) 2. Quadro elettrico 3. Pannello di comando 4. Pozzetto per i bulbi del termometro e del termostato limite [90°C max] 5. Pressostato mancanza acqua 6. Coibentazione termica 7. Tubo di immersione 8. Pozzetto per i bulbi del termostato di regolazione e del termostato di sicurezza [103°C max] 9. Circuito primario 10. Ingresso acqua fredda sanitaria 11. Circolatore di riscaldamento 12. Mandata circuito di riscaldamento 13. Mandata acqua calda sanitaria 14. Valvola di sicurezza (3 bar) 15. Vaso di espansione circuito primario 16. Serbatoio interno in acciaio inossidabile 17. Ritorno circuito di riscaldamento 18. Rubinetto di scarico 19. Resistenze elettriche di riscaldamento



EN	FR	NL
1. Safety valve (3 bar)	1. Soupape de sécurité (3 bar)	1. Veiligheidsventiel (3 bar)
2. Auxiliary connection DHW or for an optional T&P valve.	2. Raccordement pour une boucle sanitaire ou pour une soupape de sécurité additionnelle en option	2. 2. Extra aansluiting voor veiligheidsventiel
3. Dry well for limit thermostats [90°C max] and thermometer bulbs	3. Doigt de gant pour les bulbes du thermomètre et du thermostat limite [90°C max]	3. 3. Dompelbuis maximaal thermostaat (90°C max) en thermometer
4. Control panel	4. Tableau de commande	4. 4. Bedieningspaneel
5. Low-water pressure switch	5. Pressostat de sécurité manque d'eau	5. 5. Waterdrukschakelaar
6. Primary expansion vessel	6. Vase d'expansion du circuit primaire	6. 6. Expansievat
7. Electrical support	7. Support électrique	7. 7. Elektrische aansluitingen
8. Dry well for control thermostat, safety thermostat [103°C] and night load thermostat [95°C] bulbs.	8. Doigt de gant pour les bulbes du thermostat de commande, du thermostat de sécurité [103°C] et du thermostat de charge en heure creuse [95°C]	8. 8. Dompelbuis regelthermostaat en veiligheidsthermostaat (103°C)
9. Drain valve	9. Robinet de vidange	9. 9. Aftapkraan
10. Cold water inlet	10. Entrée eau froide sanitaire	10. 10. Koudwaterinlaatbuis
11. Heating pump	11. Pompe chauffage	11. 11. CV pomp
12. Heating circuit outlet	12. Départ circuit chauffage	12. 12. CV aanvoer aansluiting
13. DHW outlet	13. Départ eau chaude sanitaire	13. 13. Warmwateraansluiting
14. Thermal insulation	14. Isolation thermique	14. 14. Isolatie
15. Dip tube	15. Plonge sanitaire	15. 15. Koudwaterinlaatbuis
16. Stainless steel tank [DHW]	16. Réservoir sanitaire en acier inoxydable	16. 16. RVS tank (warm tapwater)
17. Heating circuit return	17. Retour circuit chauffage	17. 17. CV retour aansluiting
18. Primary circuit	18. Circuit primaire	18. 18. Primaire (CV) circuit
19. Electrical heating elements	19. Résistances chauffantes	19. 19. Elektrische verwarmingselementen

DE	ES	IT
1. Sicherheitsventil (3 bar)	1. Válvula de seguridad (3 bar)	1. Valvola di sicurezza (3 bar)
2. Zusätzlicher Anschluß für optionales Ventil.	2. Conexión del retorno agua sanitaria o para una válvula de seguridad adicional (opcional)	2. Collegamento per il ricircolo dell'acqua sanitaria o per una valvola di sicurezza supplementare (opzionale)
3. Tauchrohr für Regelthermostat, Sicherheitsthermostat (103°C) und Thermometer Fühler.	3. Vaina para los bulbos del termómetro y del termostato límite [90°C máx]	3. Pozzetto per i bulbi del termometro e del termostato limite [90°C max]
4. Bedienfeld	4. Panel de mandos	4. Pannello di comando
5. Wassermangelschalter	5. Presostato de seguridad en caso de falta de agua	5. Pressostato mancanza acqua
6. Ausdehnungsgefäß Heizkreislauf	6. Vaso de expansión del circuito primario	6. Vaso di espansione circuito primario
7. Elektrischer Auflage	7. Apoyo eléctrico	7. Quadro elettrico
8. Tauchrohr für Regelthermostat, Sicherheitsthermostat (103°C) und Nachtlast-Thermostat (95°C) Fühler.	8. Vaina para los bulbos del termostato de regulación, del termostato de seguridad [103°C] y del termostato de carga en horas de poca actividad [95°C]	8. Pozzetto per i bulbi del termostato di regolazione, del termostato di sicurezza [103°C max] e del termostato di carico in fascia notturna [95°C]
9. Entleerungsventil	9. Grifo de vaciado	9. Rubinetto di scarico
10. Kaltwassereingang	10. Llegada agua fría sanitaria	10. Ingresso acqua fredda sanitaria
11. Heizungspumpe	11. Bomba de calefacción	11. Circolatore di riscaldamento
12. Heizungsvorlauf	12. Salida circuito primario	12. Mandata circuito di riscaldamento
13. Warmwasserausgang	13. Salida agua caliente sanitaria	13. Mandata acqua calda sanitaria
14. Isolierung	14. Aislamiento térmico	14. Coibentazione termica
15. Tauchrohr	15. Penetración PVCC	15. Tubo di immersione
16. Edelstahl-Bruchwasserspeicher	16. Depósito interno de acero inoxidable	16. Serbatoio interno in acciaio inossidabile
17. Heizungsrücklauf	17. Retorno circuito primario	17. Ritorno circuito di riscaldamento
18. Heizkreislauf	18. Circuito primario	18. Circuito primario
19. Elektroheizelement	19. Resistencias calentadoras	19. Resistenze elettriche di riscaldamento

DECLARATION OF CONFORMITY - CE

1/1

Name and address of manufacturer: **ACV International SA / NV**
Oude Vijverweg, 6
B-1653 Dworp

Description of product type: **Electric combination boiler**

Models: **E-Tech S 160**
E-Tech S 240
E-Tech S 380

We declare hereby that the appliance specified above is conform to the type model described in the **CE** certificate of conformity to the following directives:

Directives	Description	Date
2006/95/EC	Voltage Limits Directive	12.12.2006
2004/108/EC	Electromagnetic Compatibility Directive	15.12.2004

We declare under our sole responsibility that the product **E-Tech S** complies with the following standards:

EN 60335-1

EN 60335-2-35

Dworp, 16/06/2015

Date


Director R & D
Marco Croon



 **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

Product Fiche: E-Tech S

Referring to EU Commission Delegated Regulation No 811/2013

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

	Etech-S 160 Mono/Tri	Etech-S 240	Etech-S 380
b) Supplier's model:	XL	XL	XL
c) Medium temperature application Declared load profile for water heating:			
d) Seasonal space heating energy efficiency class:	D	D	D
Water heating efficiency class :	C	C	E
e) Rated heat output	14,4 kW	28,8 kW	28,8 kW
f) Annual energy consumption for space heating:	30556 kWh	62987 kWh	62987 kWh
Annual energy consumption for water heating:	11150 kWh	11185 kWh	13130 kWh
g) Seasonal space heating efficiency:	37 %	37 %	37 %
Water heating efficiency :	38 %	38 %	33 %
h) Sound power level indoors LWA:	30 dB	30 dB	30 dB
i) This appliance is able to work only during off-peak hours:	N	N	N

j) Specific precautions when assembled, installed and maintained:
See installation and maintenance manual



A series of horizontal dotted lines for writing, starting from the top right of the notepad icon and extending across the width of the page.

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