



# TEKNA TWIN 20-30-40 E

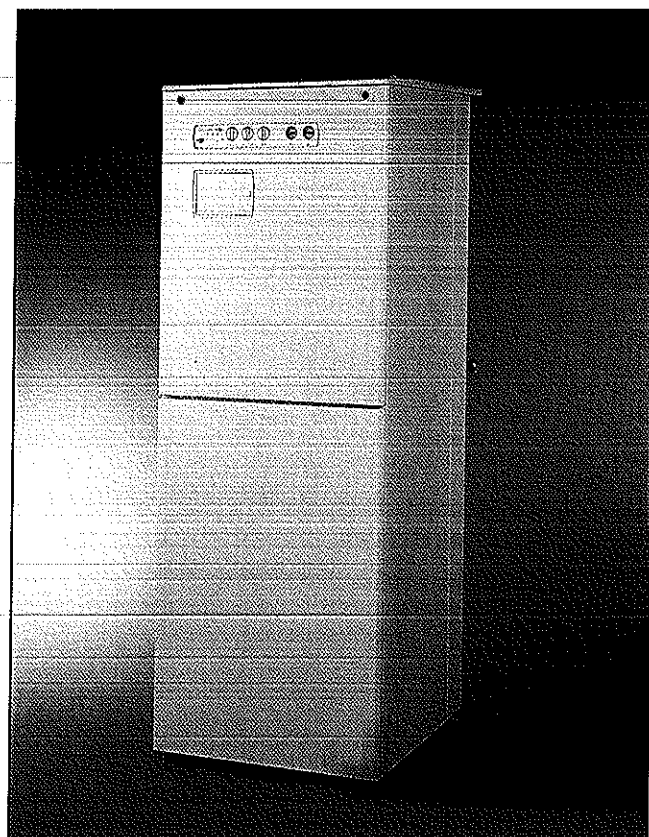
**Caldaia a terra in ghisa a gas  
per impianti unifamiliari**

**Camera aperta tiraggio naturale**

**senza fiamma pilota  
controllo a ionizzazione**

**riscaldamento ambiente e produzione  
in accumulo di acqua calda sanitaria**

COSTRUTTORE :	<b>SAUNIER DUVAL</b>
MODELLO:	<b>TEKNA TWIN 20E TEKNA TWIN 30E TEKNA TWIN 40E</b>
CERTIFICAZIONE CE N°	<b>PIN</b>
APPARECCHIO DI TIPO	<b>B11<sub>BS</sub></b>
CATEGORIA GAS	<b>H2<sub>3+</sub></b>



## Descrizione prodotto

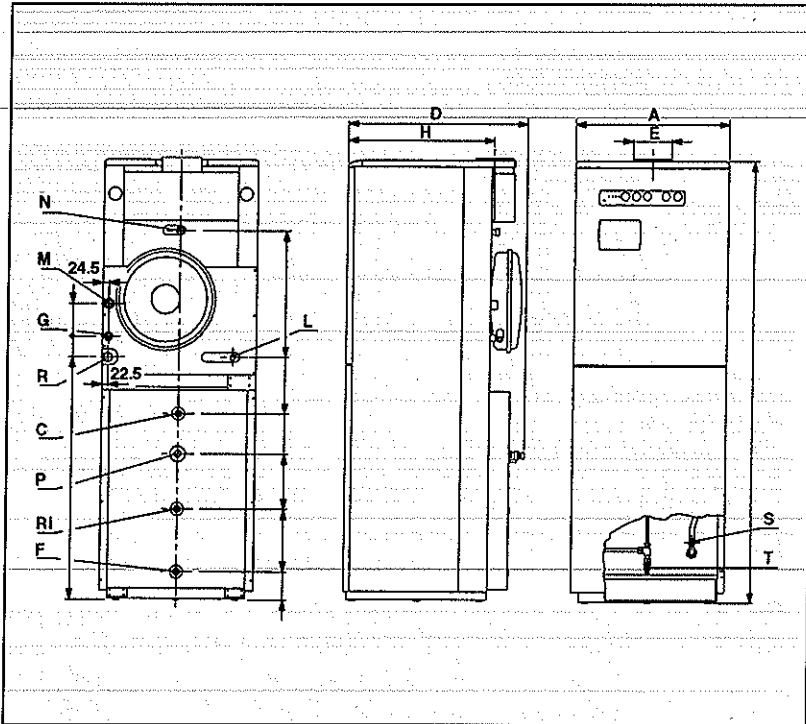
Costruzione conforme alla Legge 6.12.1971 n.1083 "Norme di sicurezza per l'impiego di gas combustibile" secondo Normativa Italiana UNICIG-7271 e ulteriori aggiornamenti. Certificazione CE, Direttiva 90/396 (Normativa Europea EN 297).

- Caldaia in ghisa ad **alto rendimento**
- Potenza termica di funzionamento fissa con regolazione **ON-OFF** da  
**20E 19,5 kW    30E 28,9 kW    40E 38,6 kW**
- Campo di temperatura mandata riscaldamento regolabile da **30 a 90°C**. Massima temperatura di funzionamento **90°C**
- Corpo ad elementi in ghisa ad alta resistenza meccanica completa di termostati di regolazione e sicurezza, lampade di segnalazione e blocco, termometro, manometro, dispositivo rompitraccia antiventilatore incorporato
- **TEKNA TWIN 20E-30E** complete di pompa di circolazione, valvola di sicurezza e vaso d'espansione da **20E 10 litri,    30E 12 litri** con pressione di precarica di **1,5 bar** e valvola di sicurezza tarata a **3 bar**
- Contenuto d'acqua massimo dell'impianto di  
**20E 142 litri,    30E 171 litri** calcolato per una temperatura massima di **90°C**
- **TEKNA TWIN 40E** senza pompa, vaso e valvola di sicurezza
- Campo di funzionamento della potenza termica sul servizio sanitario regolabile da **14,9 a 28,3 kW** con regolazione **modulante**.
- Campo di temperatura acqua sanitaria regolabile da **40 a 65°C**. Massima temperatura di prelievo **65°C**,
- Bollitore da **130 litri** in acciaio, con doppia smaltatura completo di anodo di magnesio, isolamento termico in poliuretano (costruzione senza CFC)
- Prelievo di picco nei primi **10 minuti** con  $\Delta t$  **25°K**  
**20E 243 litri,    30E 305 litri,    40E 354 litri**
- Massimo prelievo acqua sanitaria a portata continua con  $\Delta t$  **25°K**  
**20E 11,2 litri/min    30E 16,1 litri/min    40E 18,9 litri/min**
- Valvola di sicurezza sanitario **6 bar**
- Accensione **automatica elettronica** diretta del bruciatore principale con rivelazione di fiamma a **ionizzazione**
- Alimentazione elettrica **230 V 50Hz**
- Alimentazione gas: **Metano - GPL**
- Allacciamenti gas: **Ø3/4"**  
riscaldamento **Ø1"**
- Dimensioni: **L 600mm H 1688mm P 720mm**
- Peso:  
**20E 211kg,    30E 236 kg,    40E 261 kg**
- Grado di protezione elettrica: **IP44**
- Attacco raccordo fumi  
**20E 130mm    30E 130mm    40E 150mm**
- Sicurezza contro il rientro in ambiente dei prodotti della combustione (**fumi**)
- Certificazione secondo Direttive  
89/336 EMC Compatibilità elettromagnetica  
73/23 BT Bassa tensione
- Certificazione del Sistema di Qualità Aziendale:  
**ISO 9001 (EN 29001)**



Saunier Duval

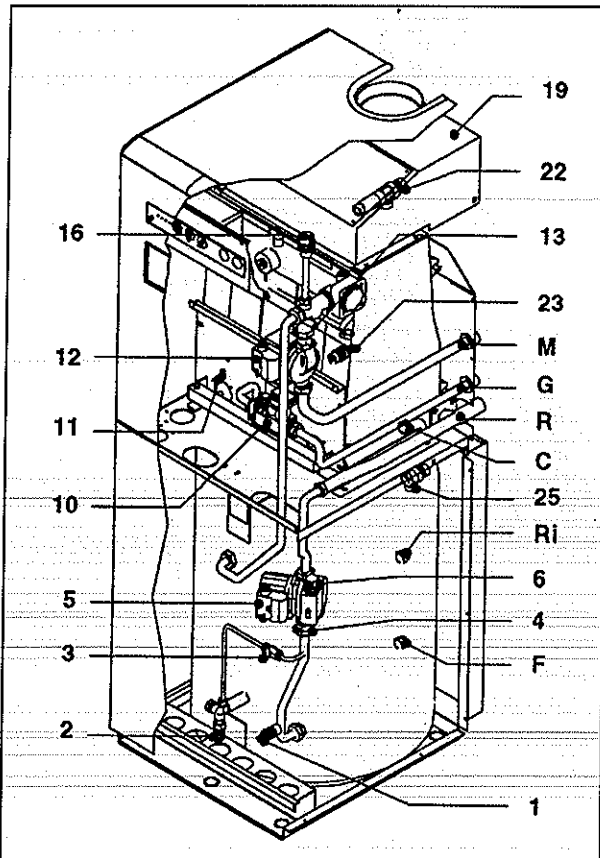
## Dimensioni



## LEGENDA

- A Larghezza
- B Altezza
- C Uscita acqua calda 1/2"
- D Profondità
- E Diametro interno collare
- F Entrata acqua fredda 1/2"
- G Ingresso gas 3/4"
- H Posizione asse camlno
- L Scarico imp. risc.
- M Mandata Impianto 1"
- N Valvola di sicurezza riscaldamento 3 bar
- P Valvola di sicurezza sanitario 6 bar
- R Ritorno Impianto 1"
- Ri Ricircolo sanitario 1/2"
- S Scarico serpentino bollitore
- T Scarico bollitore

DIMENSIONI	TEKNA TWIN 20 E	TEKNA TWIN 30 E	TEKNA TWIN 40 E
A (mm)	600	600	600
B (mm)	1688	1688	1688
D (mm)	720	720	720
E (mm)	130	130	150
H (mm)	572	572	582



## Legenda:

- 72 Rubinetto di scarico serpentino bollitore
- 62 Rubinetto di scarico bollitore
- 16 Rubinetto carico
- 70 Pompa di circolazione sanitario
- 69 Valvola Jolly circuito sanitario
- 51 Termostato bollitore
- 32 Elettrodo di accensione
- 31 Bruciatore
- 30 Valvola gas
- 6 Elettrodo di rivelazione
- 8 Pompa riscaldamento
- 71 Valvola di ritegno
- 33 Sicurezza surriscaldamento
- 9 Valvola Jolly circuito riscaldamento
- 4 Scambiatore di calore
- 7 Vaso espansione
- 41 Cappa antirefoleur
- 40 Sensore fumi
- 7 Vaso espansione
- 61 Valvola di sicurezza riscaldamento
- 63 Rubinetto di scarico riscaldamento
- 56 Anodo
- 52 Valvola di sicurezza bollitore
- 21 Mandata impianto riscaldamento
- 22 Raccordo Gas
- 14 Ritorno riscaldamento
- 20 Andata acqua sanitaria
- 68 Ricircolo circuito sanitario
- 15 Arrivo acqua sanitaria



## Dati tecnici delle caldaie

Specifiche tecniche	Unità di misura	TWIN 20 E	TWIN 30 E	TWIN 40 E
		TEKNA	TEKNA	TEKNA
<b>Ciruito riscaldamento</b>				
Potenza termica nominale	kW	19,5	28,9	38,6
Portata termica focolare	kW	21,4	32	42,6
Tipo di regolazione		On-Off	On-Off	On-Off
Campo di regolazione	kW	fisso	fisso	fisso
Spia pilota		senza	senza	senza
Tipo accensione		Automatica	Automatica	Automatica
Innesco		Elettronico	Elettronico	Elettronico
Blocco mancanza fiamma		ionizzazione	ionizzazione	ionizzazione
Temperatura massima di mandata	°C	90	90	90
Termostato caldaia regolabile	°C	30-90	30-90	30-90
N° elementi	n°	3	4	5
Contenuto impianto	l	142	171	-
<b>Ciruito sanitario</b>				
Materiale Bollitore		Acciaio Smaltato	Acciaio Smaltato	Acciaio Smaltato
Isolamento		Poliuretano	Poliuretano	Poliuretano
Potenza termica nominale	kW	19,5	28	33
Tipo di regolazione		On-Off	On-Off	On-Off
Termostato sanitario regolabile	°C	40-65	40-65	40-65
Temperatura max acqua calda	°C	65	65	65
Dispersione termica	W/h	38	38	38
Tempo di prep. acqua accumulo da 10 a 60°C	min	29	20	17
Capacità utile Bollitore	l	130	130	130
Prelievo di picco $\Delta t 25^{\circ}K$	l/10min	243	305	354
Portata utile continua $\Delta t 25^{\circ}K$	l/min	11,2	16,1	18,9
Portata utile continua $\Delta t 30^{\circ}K$	l/min	9,3	13,4	15,8
Pressione max. di alimentazione	bar	10	10	10
Valvola di sicurezza	bar	6	6	6
<b>Ciruito elettrico</b>				
Tensione di alimentazione	V/Hz	230/50	230/50	230/50
Potenza elettrica assorbita totale	W	165	165	165
Grado di protezione	IP	44	44	44
<b>Consumi</b>				
Gas metano (8128 kcal/m <sup>3</sup> ) G20	m <sup>3</sup> /h	2,26	3,39	4,51
Gas butano (10907 kcal/kg) G30	kg/h	1,69	2,52	3,36
Gas propano (11072 kcal/kg) G31	kg/h	1,66	2,49	3,31
Categoria gas		II2H3+	II2H3+	II2H3+
Pressione ingresso metano	mbar	20	20	20
Pressione ingresso butano	mbar	30	30	30
Pressione ingresso propano	mbar	37	37	37
<b>Dimensioni attacchi</b>				
Gas metano o GPL		3/4	3/4	3/4
Mandata riscaldamento	"	1	1	1
Ritorno riscaldamento	"	1	1	1
Entrata acqua fredda	"	1/2	1/2	1/2
Uscita acqua calda	"	1/2	1/2	1/2
Diametro scarico fumi	mm	130	130	150
Certificazione CE	PIN	-	-	-
<b>Dimensioni</b>				
Larghezza	mm	600	600	600
Altezza	mm	1688	1688	1688
Profondità	mm	720	720	720
Peso netto	kg	211	236	261

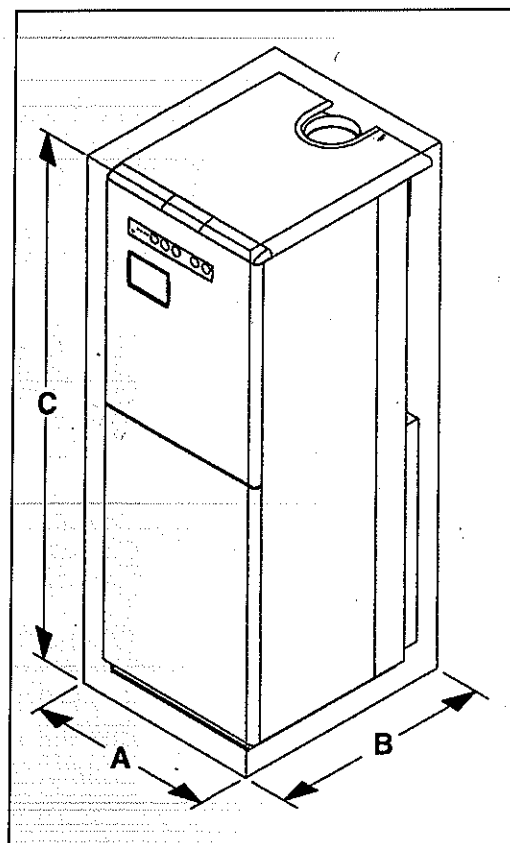
## Contenuto imballo

La caldaia TEKNA TWIN E viene fornita completamente assemblata in una gabbia di legno.

Imballo:

TEKNA TWIN	Dimensioni		
	A	B	C
20E	700	785	1830
30E			
40E			

## Dimensioni



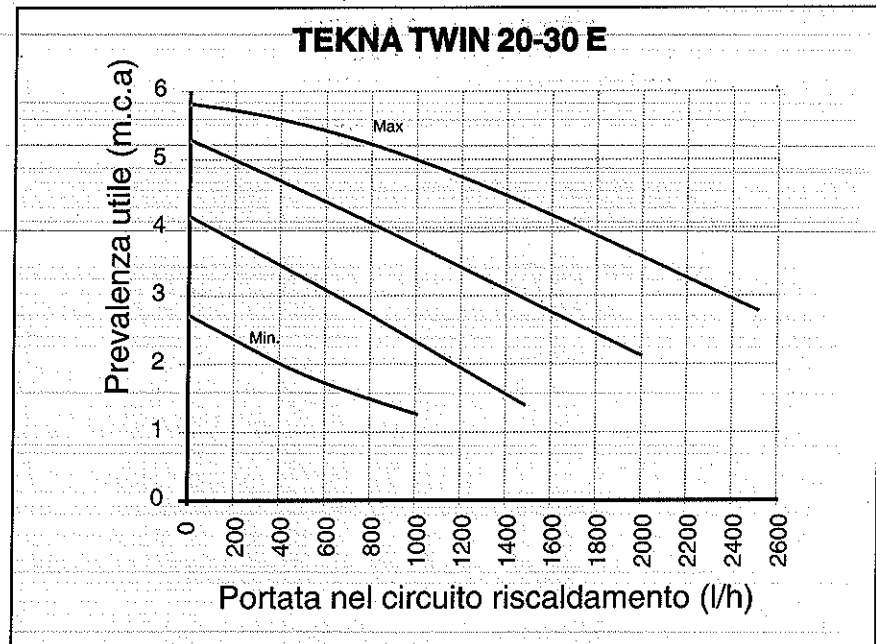


## Pompa di circolazione e By-pass

La pompa di circolazione a quattro velocità e il by-pass automatico a regolazione manuale consentono un appropriato adeguamento del funzionamento dell'impianto di riscaldamento.

In particolare su impianti a zone con esclusione saltuaria di alcune di queste o in impianti che impiegano le valvole termostatiche.

Queste regolazioni consentono il miglioramento delle prestazioni e l'abbattimento del rumore generato dalla pompa.



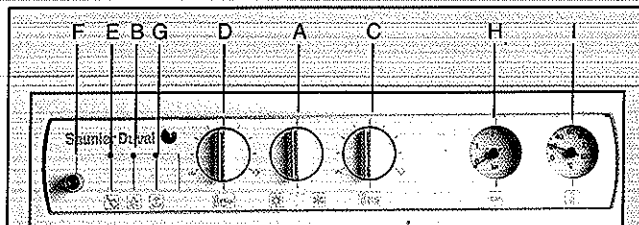
## Dati di progetto delle caldaie

I simboli che compaiono a sinistra delle caratteristiche, corrispondono a quelli utilizzati dalle norme UNI e dalle Direttive CE

Caratteristiche tecniche di progetto		Unità di misura	TEKNA TWIN 20 E	TEKNA TWIN 30 E	TEKNA TWIN 40 E
Q <sub>u</sub>	Potenza Termica MAX Utile	kW	19,50	28,90	38,60
Q <sub>o</sub>	Portata Termica MAX focolare	kW	21,40	32,00	42,60
Q	Potenza Termica MAX Convenzionale	kW	20,90	31,37	41,80
P <sub>1</sub>	Perdite al camino Bruc. acceso P.MAX	%	6,70	7,88	7,66
P <sub>2</sub>	Perdite al mantello Bruc. acceso P.MAX	%	2,23	1,82	1,75
P <sub>1+2</sub>	Perdite al camino (h=3m.) Bruc. spento	%	0,51	0,50	0,53
η <sub>1</sub>	Rendimento di combustione a P.MAX	%	93,30	92,12	92,34
η <sub>1+2</sub>	Rendimento utile a Potenza Massima	%	91,07	90,30	90,59
η <sub>1+3</sub>	Rendimento utile a CARICO ridotto al 30%	%	84,7	84,9	85,34
ΔT	Diff. Temp. Fumi e Temp. Aria	°K	100	110	99
CO <sub>2</sub>	Concentrazione di CO <sub>2</sub> % a P.MAX	%	6,67	6,17	5,64
O <sub>2</sub>	Concentrazione di O <sub>2</sub> % a P.MAX	%	9,42	10,29	11,20
P <sub>1+2+3</sub>	Perdita di carico circuito di combustione	Pa	3,8	3,8	3,8
m	massa dei FUMI a P.Max	kg/h	50	79	115
P <sub>1+2+3+4</sub>	Perdite di carico lato acqua (ΔT 20°K)	mbar	8,0	15,0	24,0
V	Contenuto acqua caldaia	litri	10	13	16
P <sub>max</sub>	Pressione massima esercizio vaso espans.	bar	3	3	-
P <sub>me</sub>	Pressione max esercizio caldaia	bar	2,9	2,9	-
V <sub>1</sub>	Capacità vaso di espansione	l	10	12	-
P <sub>1+2+3+4+5</sub>	Prearica vaso di espansione	bar	1,5	1,5	-
P <sub>0</sub>	Pressione taratura valvola sicurezza	bar	3	3	-
P <sub>ep</sub>	Potenza elettrica assorbita dalla pompa	W	40	40	-



**Pannello comandi**



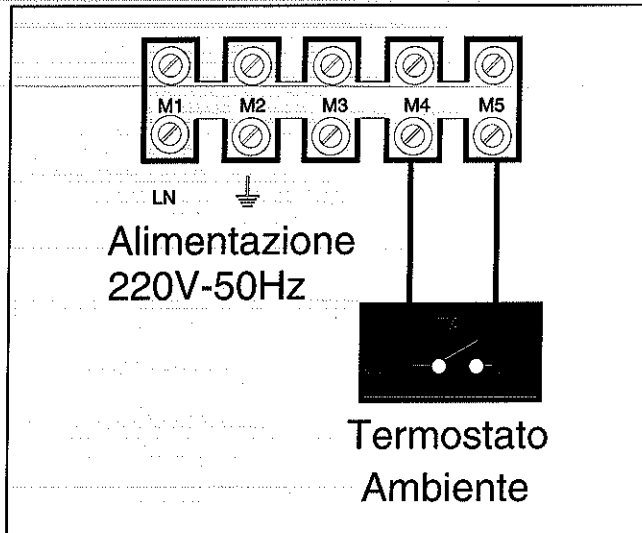
**TEKNA TWIN 20/30/40E**

- A** - Selettore di funzionamento Estate/Spento/Inverno
- B** - Spia alimentazione elettrica
- C** - Regolazione della temperatura riscaldamento
- D** - Regolazione della temperatura sanitario
- E** - Spia di blocco
- F** - Pulsante di sblocco
- G** - Spia sicurezza fumi
- H** - Manometro
- I** - Termometro

**Manovra di accensione**

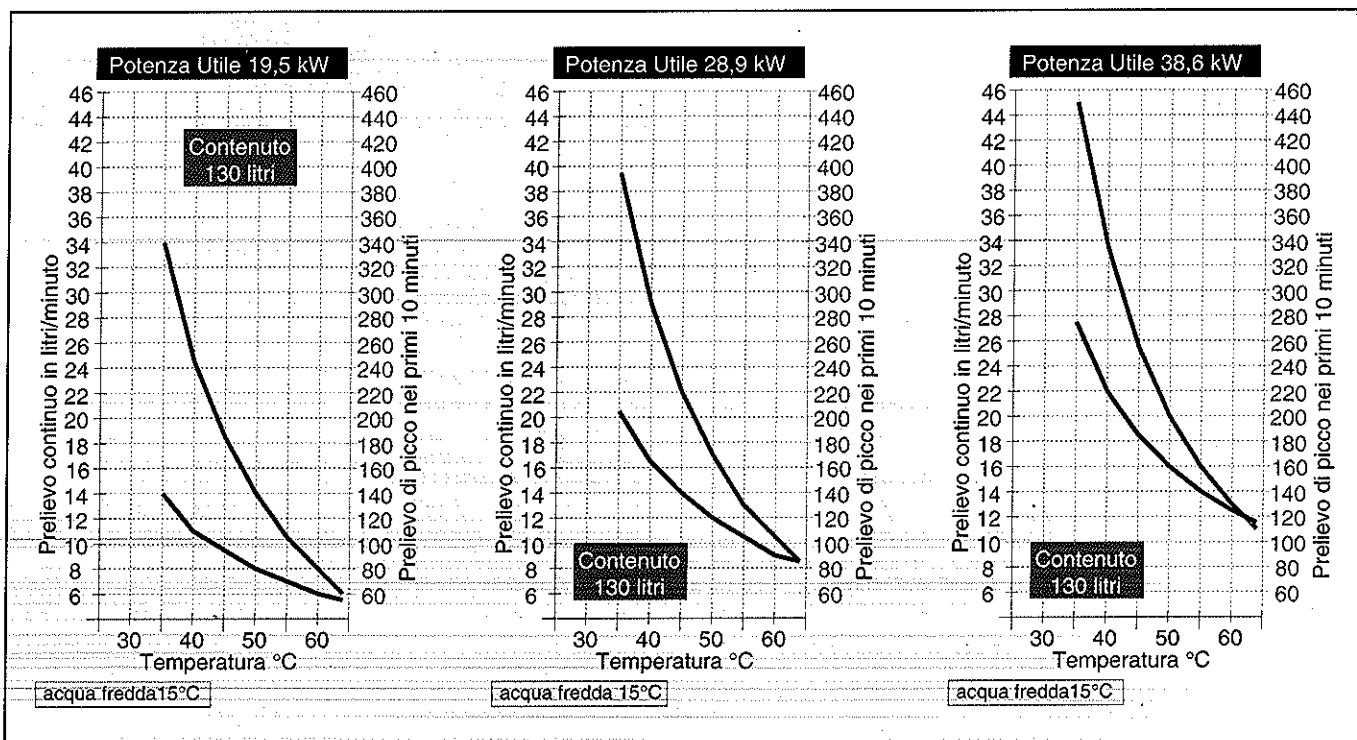
Ruotare il commutatore **A** dalla posizione **0**, alla posizione **Estate** oppure **Inverno**  
La caldaia è pronta per il funzionamento

**Collegamenti elettrici esterni**



N.B.: Nel caso di alimentazioni elettriche particolari (fase/fase, correnti asimmetriche) è disponibile un kit di adeguamento

**Produzione sanitaria**



**Prelievo di picco**

Il prelievo di picco, (curva verde) indica la quantità d'acqua calda disponibile nei primi dieci minuti alla temperatura desiderata (senza miscelazione). Al termine dei dieci minuti nel bollitore rimarrà ancora acqua calda, prelevabile alla stessa temperatura, riducendo il prelievo alla portata continua (curva rossa) corrispondente alla temperatura desiderata. Questa portata tiene conto dei coefficienti di "turbolenza" e di "acqua morta".  
Nella realtà di utilizzazione la portata ottenibile con ausilio di miscelatori termostatici o nelle applicazioni di svuotamento del bollitore, nei 10 minuti, è molto più alta.