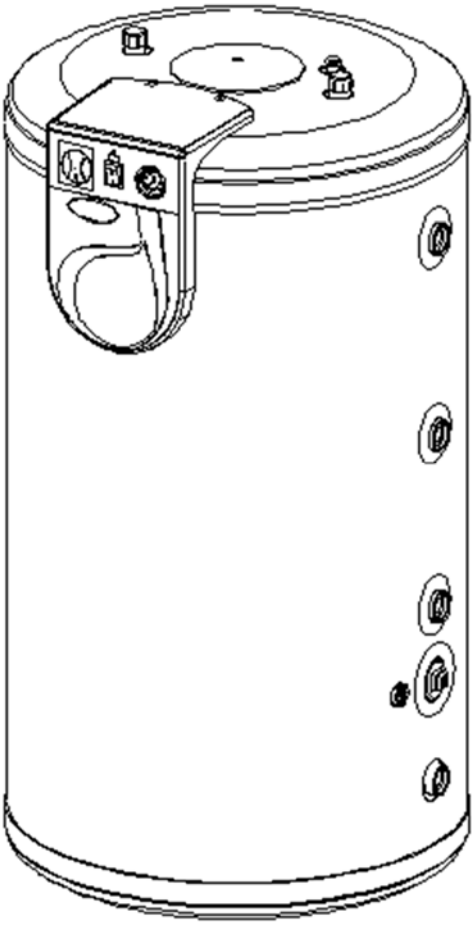
DOMUSA TEKNIK

BT DUO

MODULO IDRAULICO



IT | ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E IL FUNZIONAMENTO

Grazie per aver scelto un prodotto **DOMUSA TEKNIK**. All'interno della gamma di prodotti **DOMUSA TEKNIK** lei ha scelto il modello **BT DUO**, un serbatoio di accumulo inerziale con accumulatore di A.C.S. integrato che, combinato a una caldaia di riscaldamento **DOMUSA TEKNIK**, è in grado di garantire alla sua casa un livello di comfort ottimale e una produzione di acqua calda sanitaria equilibrata ed economica, purché sia presente un impianto idraulico idoneo.

Il presente documento costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e per questo motivo deve essere consegnato all'utente. Le avvertenze e i consigli contenuti in questo manuale sono molto importanti ai fini dell'installazione in sicurezza, dell'uso e della manutenzione del prodotto, pertanto vanno letti attentamente.

L'installazione di questi accumulatori deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato, in conformità con le norme in vigore e le istruzioni del produttore.

La messa in servizio e qualsiasi altra operazione di manutenzione relativa a questi accumulatori devono essere effettuate esclusivamente dai Servizi di Assistenza Tecnica Autorizzati **DOMUSA TEKNIK**.

Errori di installazione degli accumulatori possono provocare danni a persone, animali e cose per i quali il produttore non è responsabile.

INDICE

1 AVVERTENZE DI SICUREZZA 4
1.1 PRECAUZIONI CONTRO IL GELO 4
1.2 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA 4
2 ELENCO DEI COMPONENTI 5
3 COMPONENTI DI COMANDO 6
4 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE 7
4.1 INSTALLAZIONE IDRAULICA 7
4.2 INSTALLAZIONE ELETTRICA 7
4.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO CON LA CALDAIA 8
4.4 POSIZIONAMENTO 9
4.5 PRECAUZIONI CONTRO IL CONGELAMENTO 9
4.6 CARATTERISTICHE DELL'ACQUA 9
4.7 ALLESTIMENTO OPZIONALE 9
4.7.1 Protezione catodica 9
4.7.2 Kit idraulico S200 10
5 FUNZIONAMENTO 11
6 CONSEGNA DELL'IMPIANTO 12
7 MANUTENZIONE 13
7.1 SVUOTAMENTO DEL CIRCUITO PRIMARIO 13
7.2 SVUOTAMENTO DELL'ACCUMULATORE DI A.C.S. 13
8 CARATTERISTICHE TECNICHE 14
9 SCHEMA ELETTRICO 15
9.1 SCHÉMA ÉLECTRIQUE 15
10 SCHEMI E MISURE 16
10.1 ACCUMULATORE BT DUO 150-250 16
10.2 ACCUMULATORE BT DUO 500-750-1000 17
11 DISTINTA DEI COMPONENTI DI RICAMBIO 18
11.1 ACCUMULATORE BT DUO 150-250 18
11.2 ACCUMULATORE BT DUO 500-750-1000 19
11.3 PANNELLO ELETTRICO 20

1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

L'installazione del sistema deve essere effettuata da personale qualificato, in conformità con la normativa vigente.

Tutti gli interventi sul sistema devono essere eseguiti da un servizio di assistenza tecnica autorizzato da **DOMUSA TEKNIK**, poiché l'eventuale modifica della sua configurazione potrebbe provocare errori di funzionamento e danni gravi.

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore agli 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o cognitive ridotte oppure prive di esperienza e conoscenze, purché sotto supervisione o dopo adeguata formazione riguardo all'uso sicuro dell'apparecchio e ai pericoli ad esso associati. L'apparecchio non è un giocattolo. Le operazioni di pulizia e manutenzione a carico dell'utente non devono essere svolte da bambini senza supervisione.

L'impianto elettrico deve essere realizzato in conformità con la regolamentazione vigente, in modo da facilitare il completo isolamento e la disconnessione dell'interaccumulatore, al fine di realizzare qualsivoglia operazione di manutenzione in totale sicurezza. Per ulteriori informazioni su tale aspetto, consultare il paragrafo "Schema e connessione elettrica".

L'installazione idraulica deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto della regolamentazione vigente in materia di installazione.

1.1 Precauzioni contro il gelo

È necessario prendere precauzioni contro il pericolo di gelo allo scopo di evitare danni all'impianto. È consigliabile aggiungere del liquido antigelo all'acqua nel circuito primario dell'accumulatore, compatibile con le norme di igiene pubblica e non tossico. **DOMUSA TEKNIK** consiglia l'uso di glicole propilenico, nonché di contattare il fabbricante del prodotto prima dell'utilizzo.

In caso di lunghi periodi di fermo dell'impianto, è opportuno scaricare completamente l'acqua dall'accumulatore.

1.2 Caratteristiche dell'acqua

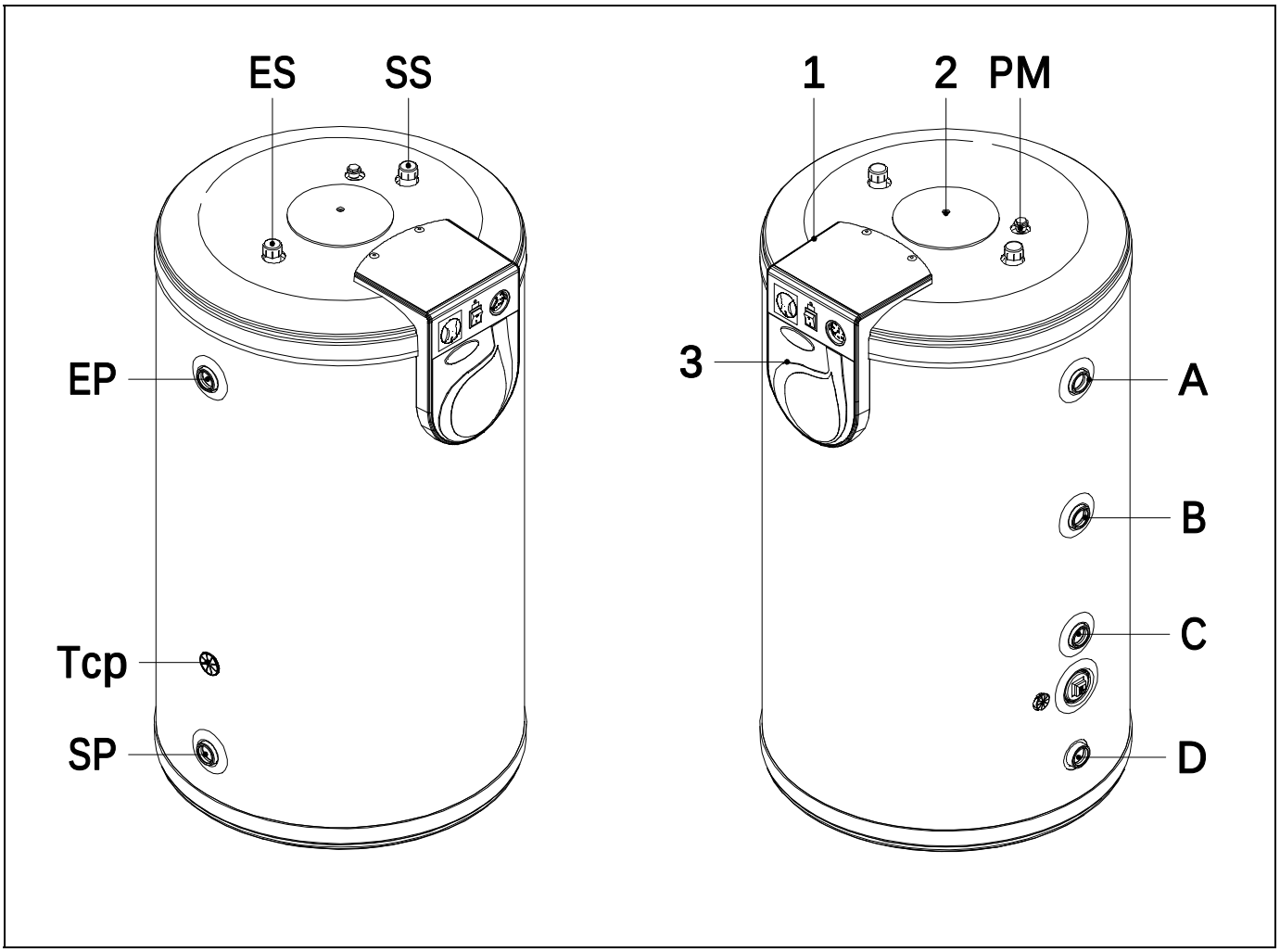
L'acqua sanitaria deve avere le caratteristiche definite nel Codice tecnico dell'edilizia spagnolo (CTE). In caso contrario, è necessario sottoporla a opportuno trattamento.

Inoltre, deve essere conforme alla direttiva UE 2020/2184 in materia di qualità delle acque destinate al consumo umano. È necessario prestare particolare attenzione ai seguenti parametri:

- Concentrazione massima di cloruri: 250 mg/l.
- Concentrazione massima di solfati: 250 mg/l.
- Somma della concentrazione massima di cloruri e solfati: 300 mg/l.
- Conduttività massima: 600 µS/cm.

Qualora la concentrazione di cloruri nell'acqua sanitaria superi i 250 mg/l, si raccomanda di installare all'interno dell'interaccumulatore una protezione anticorrosione per evitarne il deterioramento precoce. **DOMUSA TEKNIK** offre in opzione una protezione catodica elettronica adatta alla sua gamma di interaccumulatori Sanit. Per l'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio accluse alla stessa.

2 ELENCO DEI COMPONENTI



1. Coperchio pannello.

2. Coperchio ponte.

3. Quadro comandi.

SP: Uscita circuito primario.

EP: Ingresso circuito primario.

ES: Ingresso acqua fredda sanitaria.

SS: Uscita acqua calda sanitaria.

TR: Presa resistenza.

PM: Valvola di spurgo manuale.

A: Mandata riscaldamento.

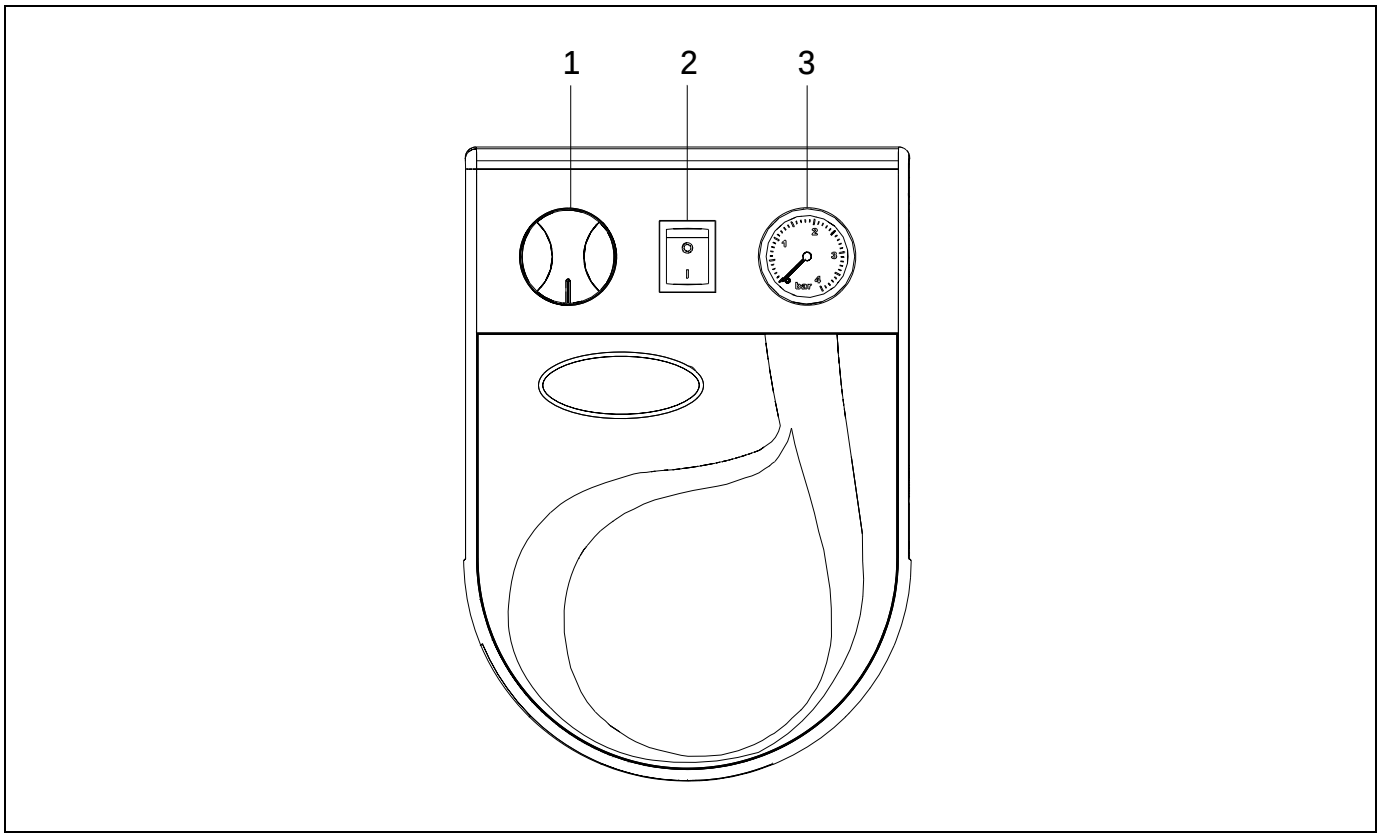
B: Ritorno riscaldamento.

C: Mandata riscaldamento opzionale.

D: Ritorno riscaldamento opzionale.

Tcp: Termostato circuito primario.

3 COMPONENTI DI COMANDO



1. Termostato di regolazione del circuito primario:

Questo dispositivo consente di impostare la temperatura desiderata del circuito primario del serbatoio di accumulo inerziale.

2. Interruttore della resistenza A.C.S.:

Serve per accendere o spegnere la resistenza di supporto opzionale dell'accumulatore. Nel caso in cui la resistenza sia scollegata, il serbatoio di accumulo inerziale potrà gestire la pompa di riscaldamento dell'impianto.

3. Termometro:

Indica la temperatura del serbatoio di accumulo inerziale.

4 ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

La gamma di accumulatori **BT DUO** è stata specificamente studiata per l'installazione e il collegamento idraulico a una vasta gamma di caldaie di riscaldamento.

4.1 Installazione idraulica

L'installazione idraulica deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto della regolamentazione di installazione vigente e tenendo conto delle seguenti indicazioni:

- Il circuito secondario (o circuito dell'acqua sanitaria) dovrà essere dotato di una valvola di sicurezza dell'A.C.S., tarata al massimo a 7 bar (non fornita di serie).
- Per evitare il continuo gocciolamento della valvola di sicurezza dell'A.C.S., si raccomanda di installare un vaso di espansione nell'impianto dell'acqua sanitaria.
- Il circuito primario (o circuito di riscaldamento) dovrà essere dotato di una valvola di sicurezza, tarata al massimo a 3 bar.
- Lo scarico delle valvole di sicurezza dovrà sempre essere condotto verso un punto di scolo.
- **Una volta installato il serbatoio di accumulo inerziale, riempire in primo luogo il circuito secondario (acqua sanitaria) e pressurizzare.**
- **Quindi riempire il circuito primario. Prima di riempire il circuito primario, verificare che quello secondario sia pieno.**
- Collocare manicotti dielettrici sui collegamenti del circuito secondario.
- Qualora la pressione dell'acqua fredda sia superiore alla pressione di progetto dell'apparecchio, è necessario installare un riduttore di pressione tarato a un valore non superiore alla pressione di progetto (7 bar).
- Per evitare dispersioni di calore attraverso le condutture dell'acqua calda nei sistemi di accumulo, installare un sifone antitermico sull'uscita dell'accumulatore. La conduttura dell'acqua calda dovrà essere provvista di isolamento termico (almeno fino all'inizio del sifone antitermico).
- Qualora la concentrazione di cloruri nell'acqua sanitaria superi 250 mg/dm^3, si raccomanda di installare all'interno dell'accumulatore di A.C.S. una protezione anticorrosione per evitarne il deterioramento precoce. **DOMUSA TEKNIK** offre in opzione una protezione catodica elettronica adatta alla propria gamma di serbatoi di accumulo inerziale **BT DUO**. Per l'installazione seguire attentamente le istruzioni di montaggio accluse alla stessa.

IMPORTANTE: per lo svuotamento completo dell'accumulatore, si raccomanda di iniziare dal circuito primario e passare quindi al secondario.

NOTA: Si raccomanda di non utilizzare tappi conici, in caso contrario occorre garantire il corretto serraggio per evitare il deterioramento delle boccole.

4.2 Installazione elettrica

Il serbatoio **BT DUO** è predisposto per il collegamento elettrico a una tensione di 230 V~ / 50 Hz sui morsetti n. **1** e **2** della morsettiera. **Il collegamento a terra è indispensabile.**

La gamma di accumulatori **BT DUO** è stata specificamente studiata per un agevole collegamento a una vasta gamma di caldaie di riscaldamento. Lo speciale design dell'interconnessione elettrica trasforma l'assieme caldaia-serbatoio di accumulo inerziale in un gruppo termico in grado di fornire riscaldamento e acqua calda sanitaria in modo automatico, integrando la funzione di priorità dell'A.C.S. durante il funzionamento congiunto dei due apparecchi.

Al momento di selezionare il cavo di alimentazione, occorre tenere presente la resistenza dell'accumulatore. I serbatoi possono avere diverse resistenze, per ciascuna delle quali si suggerisce un cavo di sezione differente:

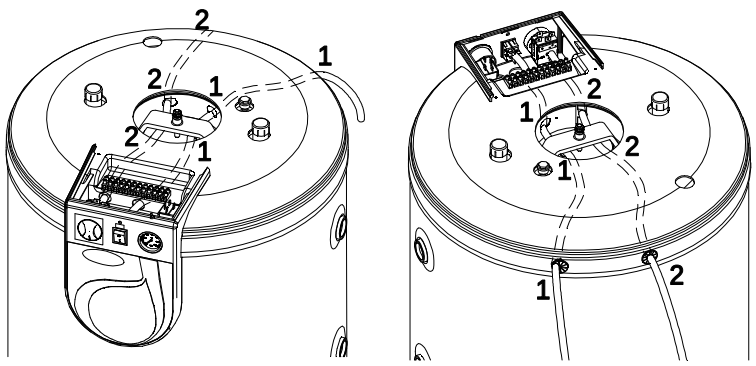
Resistenza	Sezione cavo
1.500 W	1,5 mm^2
2.500 W	2,5 mm^2
3.500 W	4 mm^2

IMPORTANTE: i terminali 1 e 2 devono essere collegati all'alimentazione elettrica principale dell'abitazione mediante un collegamento indipendente. NON COLLEGARE QUESTI MORSETTI DIRETTAMENTE ALLA CALDAIA.

4.3 Collegamento elettrico con la caldaia

Per il corretto funzionamento del serbatoio **BT DUO** in combinazione con una caldaia della gamma **BioClass NG** di **DOMUSA TEKNIK,** è necessario seguire attentamente lo schema di collegamento illustrato nella sezione *"Schema elettrico"* del presente manuale e, in particolare, occorre collegare i morsetti dell'ingresso del termostato ambiente della caldaia ***(TA)*** con i morsetti di collegamento n. **7** e **8** della morsettiera del serbatoio di accumulo inerziale. In questo modo, il serbatoio di accumulo inerziale sarà in grado di attivare la richiesta di servizio di riscaldamento della caldaia. In caso di combinazione con una caldaia della gamma **Lignum IB** di **DOMUSA TEKNIK**, questi morsetti non devono essere collegati.

Allo scopo di facilitare i collegamenti, il serbatoio **BT DUO** dispone di diverse canalizzazioni di ingresso al pannello elettrico attraverso la parte posteriore dello stesso.



Inoltre, il serbatoio **BT DUO** integra i morsetti n. **9** e **10**, predisposti per il collegamento di un termostato o cronotermostato ambiente utilizzato per gestire la richiesta di riscaldamento dell'impianto.

Le condotte idrauliche, se in metallo (rame, ferro ecc.), dovranno essere collegate a terra.

L'impianto elettrico deve rispettare le leggi e le normative nazionali e locali vigenti in materia nel momento e nel luogo di installazione.

4.4 Posizionamento

L'accumulatore non deve essere installato dove possa essere esposto ad agenti esterni.

Per una migliore efficienza energetica, il serbatoio di accumulo inerziale deve essere installato il più vicino possibile alla caldaia.

Nella scelta del locale di installazione tenere conto del peso del serbatoio pieno e verificare che sia protetto dal gelo. L'isolamento termico delle tubazioni deve essere conforme alle normative sul riscaldamento vigenti.

4.5 Precauzioni contro il congelamento

Al fine di evitare danni all'impianto, nei periodi di gelate e soprattutto in aree soggette a temperature molto basse è necessario prendere precauzioni contro il congelamento dell'acqua del circuito primario. È consigliabile aggiungere antigelo compatibile con le norme di igiene pubblica all'acqua nel circuito primario del serbatoio di accumulo inerziale.

In caso di lunghi periodi di fermo dell'impianto, è opportuno **scaricare l'acqua del serbatoio**.

4.6 Caratteristiche dell'acqua

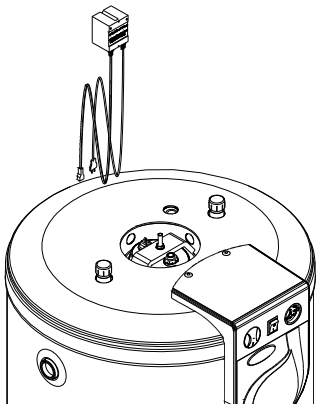
L'acqua deve rispettare le caratteristiche definite nel CTE. In caso contrario deve essere trattata.

4.7 Allestimento opzionale

Benché le apparecchiature **BT DUO** siano dotate di tutti i componenti necessari per il corretto funzionamento, **DOMUSA TEKNIK** ritiene utile offrire diversi componenti opzionali per i casi in cui siano richieste prestazioni particolari.

4.7.1 Protezione catodica

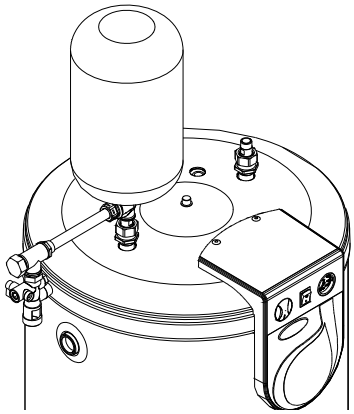
Qualora la concentrazione di cloruri nell'acqua sanitaria superi 250 mg/cm^3, si raccomanda di installare all'interno dell'accumulatore di A.C.S. integrato nel serbatoio di accumulo inerziale una protezione catodica per evitarne il deterioramento precoce. **DOMUSA TEKNIK** offre in opzione una protezione catodica elettronica adatta alla propria gamma di serbatoi di accumulo inerziale. Per una corretta installazione, leggere attentamente le relative istruzioni di montaggio.



4.7.2 Kit idraulico S200

È noto che, a causa dell'incremento di temperatura dell'acqua accumulata, la pressione dell'accumulatore aumenta. Pertanto, **DOMUSA TEKNIK** raccomanda di installare il kit idraulico S200 fornito come opzione, costituito da manicotti dielettrici, vaso di espansione di A.C.S. e gruppo di sicurezza. In questo modo, si protegge l'accumulatore di A.C.S. integrato nel serbatoio di accumulo inerziale. Per una corretta installazione, leggere attentamente le relative istruzioni di montaggio.

NOTA: Solo per i modelli BT DUO 150 e 200.



5 FUNZIONAMENTO

La gamma di serbatoi di accumulo inerziale **BT DUO** è stata specificamente concepita per l'uso con caldaie a biomassa.

Il serbatoio di accumulo inerziale **BT DUO** è dotato di un interruttore della resistenza, che offre le seguenti opzioni:

- **Interruttore della resistenza attivato:** in questa posizione il serbatoio di accumulo inerziale soddisfa soltanto le esigenze di produzione di A.C.S., accendendo la resistenza finché la temperatura dell'acqua calda accumulata non raggiunge la temperatura impostata nel termostato regolabile della resistenza.
- **Interruttore della resistenza disattivato:** in questa posizione il serbatoio di accumulo inerziale soddisfa le esigenze di produzione di A.C.S. e dell'impianto di riscaldamento, dando la precedenza alla produzione di A.C.S. La priorità dell'A.C.S. viene gestita tramite il termostato di priorità A.C.S. (60 °C) disattivando la pompa di riscaldamento fino al raggiungimento di questa temperatura.

Il serbatoio di accumulo inerziale dispone di un collegamento per un termostato ambiente dell'impianto di riscaldamento. Il collegamento consente di comandare le pompe dell'impianto di riscaldamento, continuando a dare la precedenza alla produzione di A.C.S. mediante il termostato di priorità A.C.S. (vedere lo schema e i collegamenti elettrici).

6 CONSEGNA DELL'IMPIANTO

Dopo avere eseguito la prima accensione, l'installatore spiegherà all'utente il funzionamento del serbatoio inerziale, presentando le osservazioni che ritenga opportune.

Sarà responsabilità dell'installatore informare l'utente rispetto al funzionamento di qualsiasi dispositivo di comando o controllo previsto dall'impianto e non fornito con il serbatoio inerziale.

7 MANUTENZIONE

Per mantenere l'assieme caldaia-serbatoio di accumulo inerziale in perfette condizioni di funzionamento occorre procedere a una revisione annuale dei due apparecchi ad opera di personale autorizzato da **DOMUSA TEKNIK**. In particolare per il serbatoio inerziale si raccomanda:

- Una volta l'anno, una pulizia interna approfondita dell'accumulatore di A.C.S. Prima di svuotare l'accumulatore di A.C.S, svuotare il circuito primario.
- Se il serbatoio inerziale incorpora una protezione elettronica catodica, una volta all'anno se ne dovrà verificare il corretto funzionamento mediante ispezione.
- La pressione dell'impianto del circuito primario deve essere mantenuta tra 1 e 1,5 bar.
- Garantire il corretto funzionamento delle valvole di sicurezza e di spurgo.

Si raccomanda all'utilizzatore di controllare periodicamente il livello di pressione e temperatura del serbatoio inerziale oltre allo lo stato di valvole, raccordi e accessori.

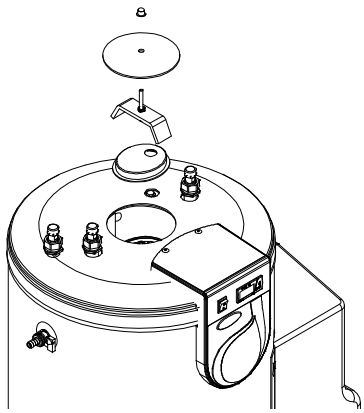
7.1 Svuotamento del circuito primario

Per un corretto svuotamento del serbatoio **BT DUO**, si raccomanda di installare nella parte inferiore del serbatoio un rubinetto di scarico.

7.2 Svuotamento dell'accumulatore di A.C.S.

Prima di svuotare il serbatoio, è necessario depressurizzare il circuito dell'A.C.S.

Per svuotare il serbatoio, rimuovere il coperchio ovale dell'accumulatore solare e inserirvi un manicotto flessibile.



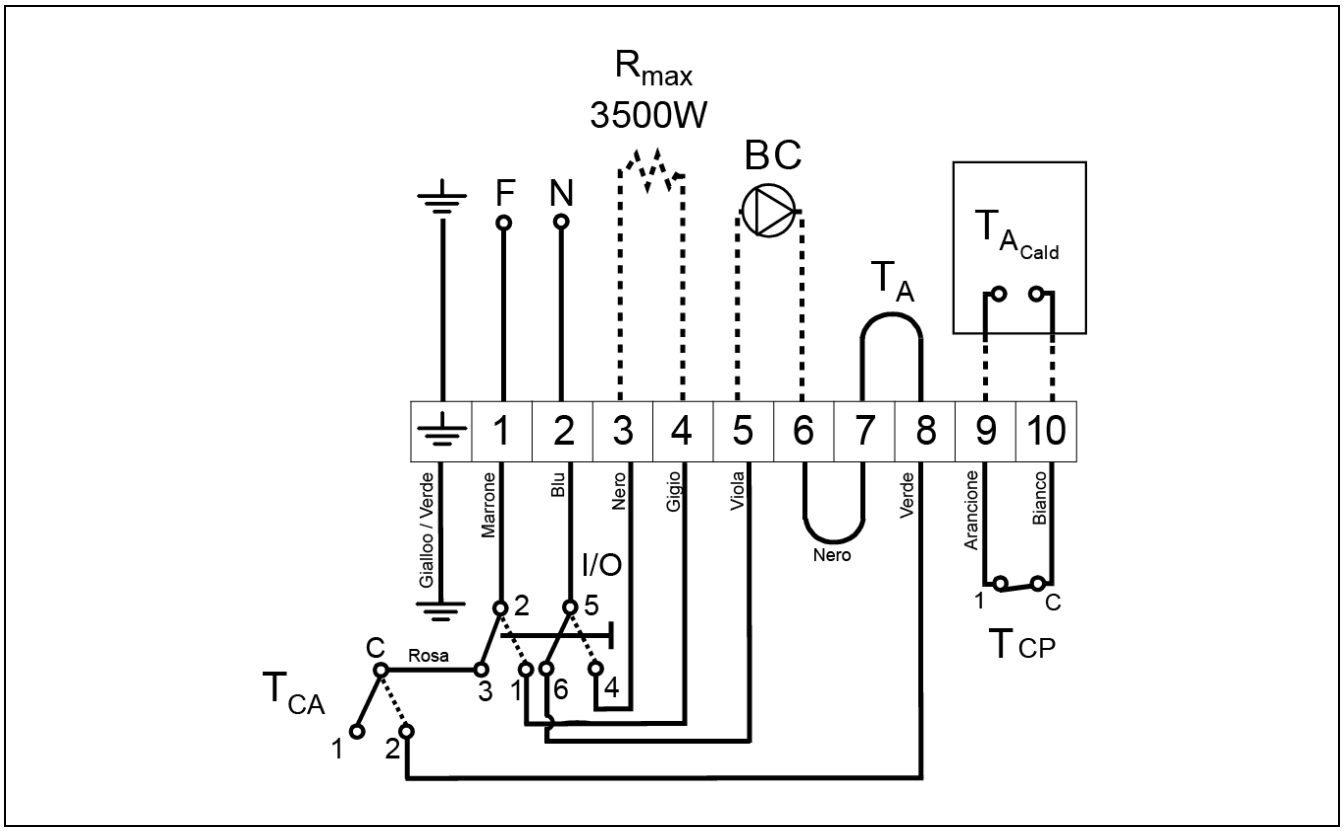
Diriger l'autre bout du tuyau vers un drainage au sol à proximité, de sorte que ce drainage soit à un niveau inférieur de la base du ballon. Aspirer légèrement l'eau avec la bouche pour faire couler l'eau et attendre jusqu'à vider complètement le ballon.

8 CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO		BT Duo 150	BT Duo 250	BT Duo 500	BT Duo 750	BT Duo 1000
Installazione		A terra				
Volume totale	L	150	250	500	750	1000
Volume A.C.S.	L	80	100	150	190	190
Temperatura massima di accumulo	ºC	80				
Pressione di esercizio max. accumulatore	bar	7				
Temperatura massima circuito primario	ºC	80				
Pressione di esercizio massima circuito primario	bar	3				
Peso a vuoto	Kg.	62	87	177	229	313
Peso a pieno carico	Kg.	212	327	677	979	1313
Portata continua l/h Δ30 °C	Q_p 1m^3/h	700	833	1083	1217	1217
Portata di punta l/10 min Δ 30 °C	Q_p 1m^3/h	228	278	389	467	467

9 SCHEMA ELETTRICO

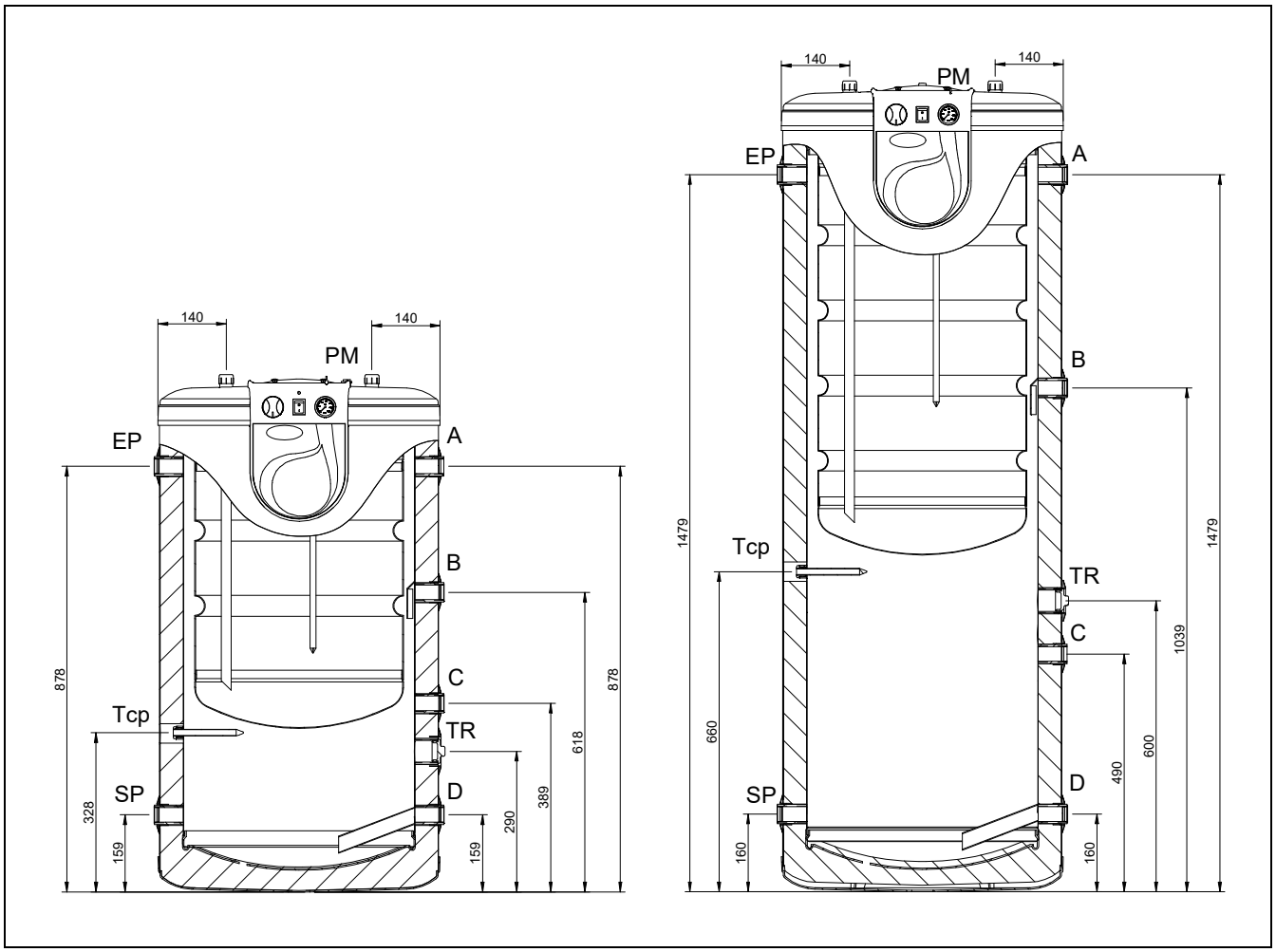
9.1 Schéma électrique



Rmax: Resistenza di supporto, massimo 3.500 W.
BC: Pompa di riscaldamento.
I/O: Interruttore della resistenza di supporto.
T_{CA}: Termostato di priorità A.C.S.
T_{CP}: Termostato di regolazione priorità del circuito primario.
T_{ACald}: Collegamento termostato ambiente caldaia.
TA: Termostato ambiente riscaldamento.
F: Fase.
N: Neutro.

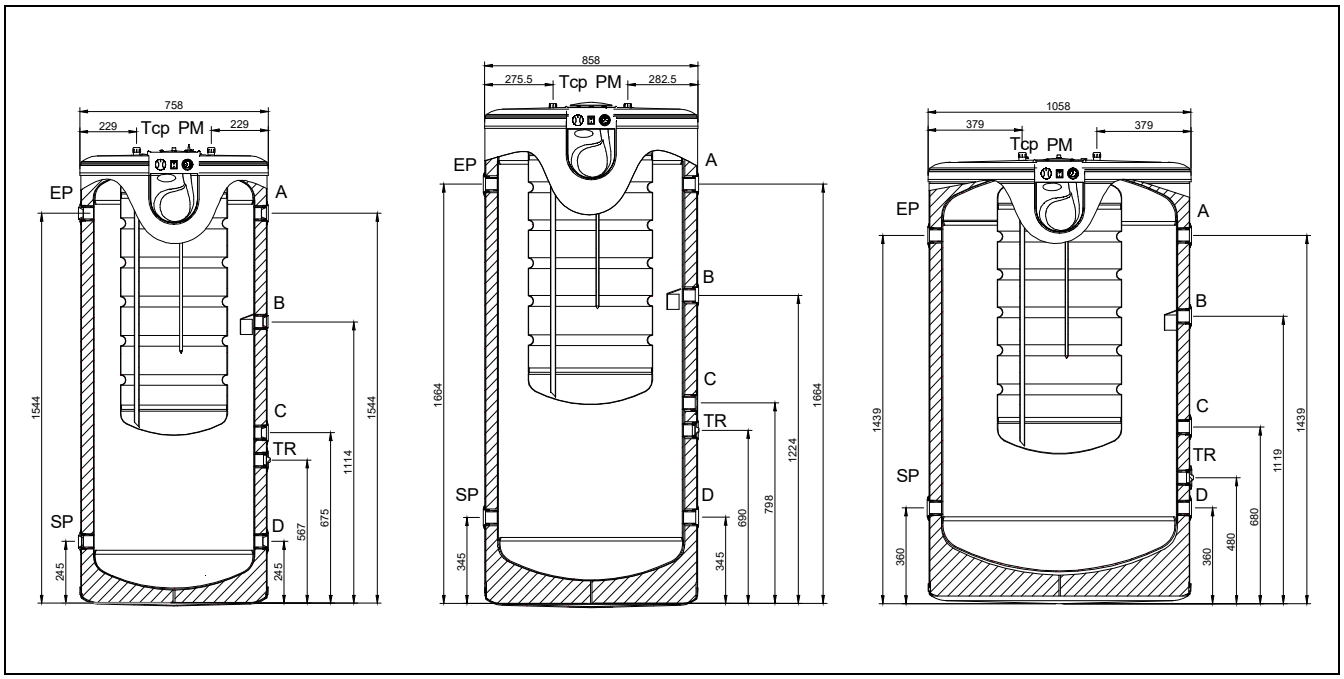
10 SCHEMI E MISURE

10.1 Accumulatore BT Duo 150-250



MODELLO		BT Duo 150	BT Duo 250
Valvola di spurgo manuale	PM ∅	3/8″	3/8″
Dimensione della base	mm	∅ 581	∅ 581
Altezza	mm	1070	1670
Ingresso acqua fredda	ES ∅	3/4" M	3/4" M
Uscita acqua calda	SS ∅	3/4" M	3/4" M
Attacchi mandata-ritorno	A/B/C/D ∅	1″ H	1″ H
Ingresso circuito primario	EP	1″ H	1″ H
Uscita circuito primario	SP	1″ H	1″ H
Presa di resistenza	TR ∅	1-1/4" H	1-1/4" H
Termostato circuito primario	Tcp		

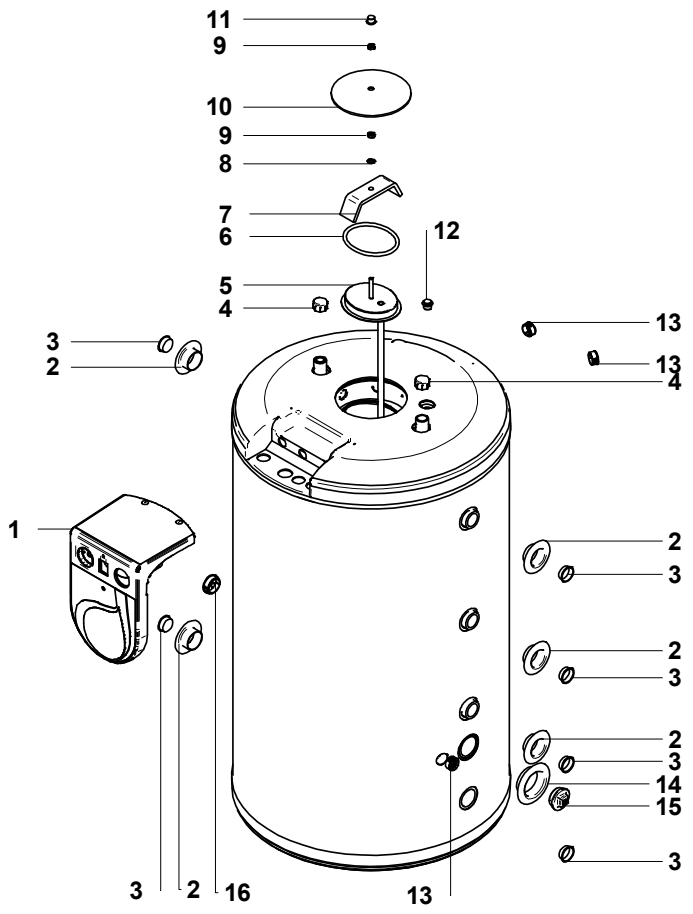
10.2 Accumulatore BT Duo 500-750-1000



MODÈLE		BT Duo 500	BT Duo 750	BT Duo 1000
Valvola di spurgo manuale	PM ∅	3/8"	3/8"	3/8"
Dimensione della base	mm	∅ 758	∅ 858	∅ 1058
Altezza	mm	1833	1968	1753
Ingresso acqua fredda	ES ∅	3/4" M	3/4" M	3/4" M
Uscita acqua calda	SS ∅	3/4" M	3/4" M	3/4" M
Attacchi mandata-ritorno	A/B/C/D ∅	1-1/2" H	1-1/2" H	1-1/2" H
Ingresso circuito primario	EP	1-1/2" H	1-1/2" H	1-1/2" H
Uscita circuito primario	SP	1-1/2" H	1-1/2" H	1-1/2" H
Presa di resistenza	TR ∅	1-1/2" H	1-1/2" H	1-1/2" H
Termostato circuito primario	Tcp			

11 DISTINTA DEI COMPONENTI DI RICAMBIO

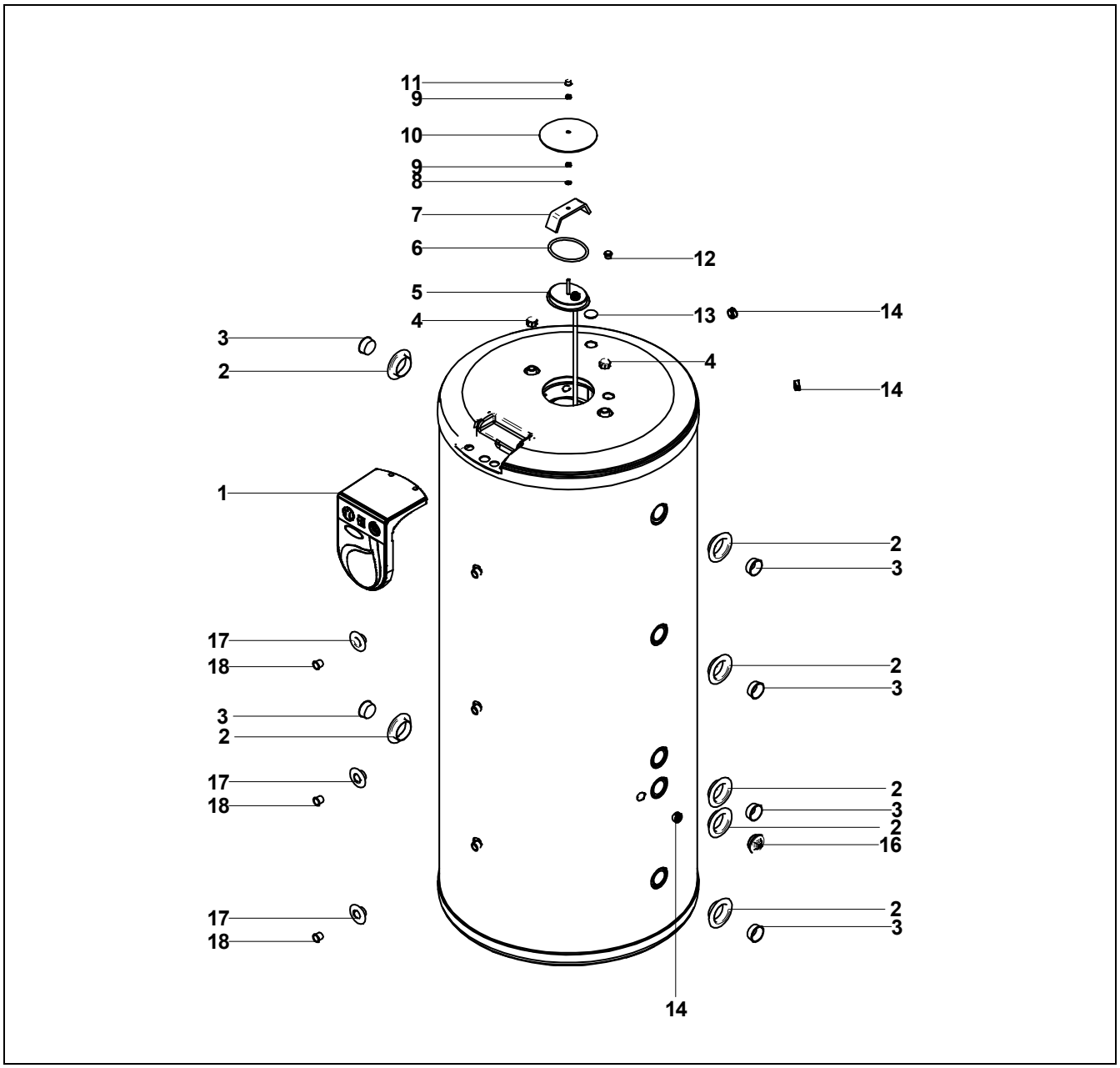
11.1 Accumulatore BT Duo 150-250



Pos.	Codice	Denominazione
1	SELEDBT000	Pannello elettrico **BT Duo 150**
	SELEDBT002	Pannello elettrico **BT Duo 250**
2	CFER000086	Elemento di finitura 1" nero
3	CFER000081	Tappo conico 1"
4	CFER000007	Tappo rosso ¾"
5		Coperchio ovale BT Duo 150
		Coperchio ovale BT Duo 250
6	COTR000006	O-ring
7		Ponticello

Pos.	Codice	Denominazione
8		Rondella M8
9		Dado M8
10	CACU000038	Coperchio ponte
11	CFER000090	Cappuccio nero
12	CFOV000034	Valvola di spurgo manuale
13	CFER000083	Premistoppa
14	CFER000087	Elemento di finitura 1 ½" nero
15	CFOL000020	Coperchio cromato M 1 ¼"
16	CFER000184	Pressacavo Ø 40 mm

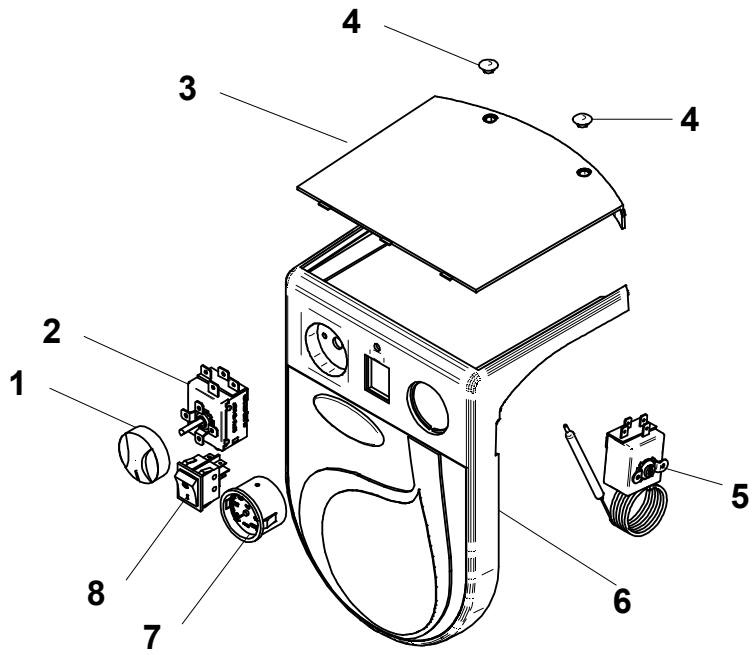
11.2 Accumulatore BT Duo 500-750-1000



Pos.	Codice	Denominazione
1	SELEDBT001	Pannello elettrico
2	CFER000089	Elemento di finitura 1 ½" nero
3	CFER000179	Tappo conico 1 ½"
4	CFER000007	Tappo rosso ¾"
5		Coperchio ovale BT Duo 500-1000
6	COTR000006	O-ring
7		Ponticello
8		Rondella M8
9		Dado M8

Pos.	Codice	Denominazione
10	CACU000038	Coperchio ponte
11	CFER000090	Cappuccio nero
12	CFOV000034	Valvola di spurgo manuale
13	CFER000108	Tappo per isolamento termico
14	CFER000083	Premistoppa
16	CFOL000021	Coperchio cromato M 1 ½"
17	CFER000084	Elemento di finitura ½" nero
18	CFER000049	Tappo conico ½"

11.3 Pannello elettrico



Pos.	Codice	Denominazione
1	CELC000099	Manopola
2	CELC000007	Termostato di controllo **1 m** (**BT Duo 150**)
	CELC000008	Termostato di controllo **2 m** (**BT Duo 250- 500- 750- 1000**)
3	CACU000036	Coperchio quadro comandi
4	CACU000037	Tappo coperchio quadro comandi
5	CELC000466	Termostato taratura fissa 52 °C **1,5 m**
6	CACU000102	Quadro comandi (**BT Duo 150-250**)
	CACU000110	Quadro comandi (**BT Duo 500-750-1000**)
7	CELC000136	Termometro
8	CELC000025	Interruttorer

NOTA:

NOTA:

NOTA:

INDIRIZZO POSTALE
Apartado 95
20730 AZPEITIA
Tel.: (+34) 943 813 899

FABBRICA E UFFICI
Bº San Esteban s/n
20737 ERREZIL (Gipuzkoa)
Fax: (+34) 943 815 666

CDOC002010 12/12/24

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK, si riserva il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche dei propri prodotti senza preavviso.