



SICC tech Srl
Viale Porta Po 89 z.i. 45100 Rovigo ITALIA
Tel. 0425 403111 Fax. 0425 403177
www.sicc-tech.it - info@sicc-tech.it

IT

MANUALE DI ISTRUZIONI

EN

USER MANUAL

NS

- DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ
- CERTIFICATO DI GARANZIA

1. L'ACQUA

2. PROTEZIONE DALLA CORROSIONE

- 2.1 Vitroflex
- 2.2 Anodo di magnesio con tester di controllo

3. CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

- 3.1 L'accumulo
- 3.2 Lo scambiatore
- 3.3 La coibentazione
- 3.3.1 Scheda prodotto

4. INSTALLAZIONE, USO, MANUTENZIONE E SMALTIMENTO

- 4.1 Installazione
- 4.2 Uso
- 4.3 Manutenzione
- 4.4 Smaltimento

5. PRESTAZIONI

6. ANODO DI MAGNESIO CON TESTER DI CONTROLLO: INSTALLAZIONE E SCHEMA

- 6.1 Installazione
- 6.1.1 Messa in servizio
- 6.2 SCHEMA TESTER E ANODO

7. COSA FARE SE ...

8. ESEMPIO COLLEGAMENTI IDRAULICI

9. DISEGNO

- EC DECLARATION OF CONFORMITY
- GUARANTEE CERTIFICATE

1. WATER

2. CORROSION PROTECTION

- 2.1 Vitroflex
- 2.2 Magnesium anode with check tester

3. PRODUCT CHARACTERISTICS

- 3.1 Storage
- 3.2 Heat exchanger
- 3.3 Insulation
- 3.3.1 Data sheet product

4. INSTALLATION, USE, MAINTENANCE AND DISPOSAL

- 4.1 Installation
- 4.2 Use
- 4.3 Maintenance
- 4.4 Disposal

5. PERFORMANCE

6. MAGNESIUM ANODE EQUIPPED WITH A CHECK TESTER: INSTALLATION AND SCHEME

- 6.1 Installation
- 6.1.1 Operation
- 6.2 ANODE TESTER DIAGRAM

7. TROUBLESHOOTING

8. HYDRAULIC CONNECTIONS EXAMPLE

9. DRAWING

L'ATTREZZATURA E' CONFORME ALLE
PRESCRIZIONI DELLA DIRETTIVA 2014/68/UE
PED (ARTICOLO 4 PARAGRAFO 3)

THE EQUIPMENT IS IN ACCORDANCE
WITH CE DIRECTIVE 2014/68/UE
(ARTICLE 4 PARAGRAPH 3)

Dichiarazione CE di Conformità EC declaration of conformity

Nome del costruttore
Manufacturer's name

Sicc tech S.r.L. viale Porta Po 89 z.i. 45100 Rovigo – Italy

Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che i prodotti
Declares under sole responsibility that the products

NSXX	NSIXX
NSXX0200	NSIXX0200
NSXX0300	NSIXX0300
NSXX0500	NSIXX0500
NSXX0800	NSIXX0800
NSXX1000	NSIXX1000
NSXX1500	NSIXX1500
NSXX2000	NSIXX2000
NSXX3000 (*)	NSIXX3000 (*)
NSXX4000 (*)	NSIXX4000 (*)
NSXX5000 (*)	NSIXX5000 (*)

Sono conformi alla Direttiva
Comply with the Directive

ErP
2009/125/CE

Standard armonizzati applicabili
Harmonized standard applicable

Direttiva PED / Directive PED
2014/68/UE – Art. 4 Par. 3

(*) Questi modelli non rientrano nel campo di applicazione della Direttiva ErP 2009/125/CE.
(*) These models are not included within the scope of the ErP Directive 2009/125 / EC.

Rovigo

Luogo / Ort / Location / Lieu / Lugar

01.06.2018

Data / Datum / Date / Date / Fecha

L'Amministratore Unico



Dott.ssa Donatella Callegari

Declaration of conformity NS 2009/125/CE ErP revision 0, issued on 01.06.2015

CERTIFICATO DI GARANZIA

Per dare corso al periodo di garanzia l'Utente deve attenersi alle seguenti clausole:

1. La durata di tale garanzia decorre dalla data di acquisto che deve essere comprovata da un documento valido agli effetti fiscali (fattura o scontrino fiscale) rilasciato dal venditore o installatore che attesti il nominativo dello stesso e la data in cui è stata effettuata la vendita/installazione. Conservare quindi il presente Certificato di Garanzia unitamente ai documenti fiscali;
2. Sicc tech s.r.l. garantisce i propri prodotti come segue:
 - garanzia di 2 anni per tutti i prodotti acquistati dal consumatore (come definito dall'articolo 1 del Decreto Legislativo 2 Febbraio 2002, n. 24/Attuazione della direttiva 1999/44/CE su taluni aspetti della vendita e delle garanzie di consumo)
 - garanzia di un anno per tutti i prodotti acquistati da soggetti diversi dal consumatore;
 - il periodo di garanzia di ogni prodotto è indicato nella tabella sotto:

NSXX0200 – NSXX0300 – NSXX0500 – NSXX0800 – NSXX1000 - NSXX1500 – NSXX2000 – NSXX3000 – NSXX4000 – NSXX5000	GARANZIA 5 ANNI
NSIXX0200 – NSIXX0300 – NSIXX0500 – NSIXX0800 – NSIXX1000 - NSIXX1500 – NSIXX2000 – NSIXX3000 – NSIXX4000 – NSIXX5000	

3. Tutti gli accessori, anche se forniti assemblati sul prodotto finito, hanno garanzia 12 mesi (quadro di comando, anodi a corrente impressa, circolatori, pompe monoblocco, inverter, valvole di sicurezza e rompi-vuoto, scambiatori a piastre);
4. Per effetto di tale garanzia Sicc tech s.r.l., a propria discrezione, si limiterà a riparare o a sostituire gratuitamente il prodotto o i componenti che dovessero manifestare difetti di materiali, costruzione o progettazione o a diminuirne in modo apprezzabile il suo valore;
5. Cesserà qualsiasi garanzia da parte di Sicc tech s.r.l. quando vengano apportate modifiche ai materiali o eseguite riparazioni da parte dei tecnici da essa non preventivamente autorizzati;
6. E' esclusa comunque all'acquirente sia la domanda di risoluzione, sia la domanda di diminuzione del prezzo, sia quella del risarcimento del danno diretto o indiretto comunque conseguente;
7. Non sono coperte dalla garanzia tutte le parti che dovessero risultare difettose a causa di negligenza o trascuratezza nell'uso, di errata installazione o manutenzione, di manutenzioni eseguite da personale non autorizzato, di danni di trasporto, oppure circostanze che comunque non possono essere attribuite a difetti di fabbricazione.
8. La garanzia cesserà inoltre quando l'acquirente non si sia tenuto alle scadenze ed alle modalità di pagamento e quando non siano state rispettate tutte le istruzioni di uso e manutenzione di cui il prodotto è corredato e comunque nel rispetto delle norme vigenti in materia;
9. Sull'apparecchio può intervenire solo personale autorizzato;
10. Sicc tech s.r.l. è esonerata da ogni responsabilità per danni a persone e cose subiti anche da terzi in funzione di eventi comunque indipendenti dalla fornitura e ancorché connessi ad eventuale opera prestata in sede di installazione, montaggio o assistenza tecnica;
11. E' riservata la facoltà a Sicc tech s.r.l. di apportare quelle modifiche che l'esperienza, le esigenze e i progressi tecnici suggeriscono, e pertanto nessuna contestazione diretta, indiretta o accessoria potrà essere proposta a questo titolo;
12. Utilizzare solo ricambi originali;
13. La garanzia non copre gli eventuali costi sostenuti dal cliente per smontaggio e montaggio dei prodotti che risultassero difettosi. Il cliente dovrà far pervenire il prodotto a proprie spese presso il nostro stabilimento per la verifica e l'eventuale riparazione o sostituzione in garanzia;
14. Per quanto non espressamente contemplato nelle presenti clausole si ritengono valide le Condizioni Generali di Vendita;
15. Per qualsiasi controversia è competente il Foro di Rovigo.

GUARANTEE CERTIFICATE

To start the guarantee period the user must follow the following conditions:

1. The guarantee period starts from the purchase date which is proved by a fiscal document (invoice or sale slip) issued by the seller or installer stating his/her name and the date of selling/installation. Always keep this certificate of guarantee with the fiscal documents;
2. Sicc tech s.r.l. guarantees its product as follow:
 - two years warranty for all products purchased by the consumer (as defined in Art. I of Legislative Decree dated February 2nd, 2002, n. 24 – Implementation of the CE Directive 1999/44/CE about sales and warranty aspects)
 - one year warranty for all products purchased by subjects different from consumer;
 - the warranty period for each product is indicated in table shown below:

NSXX0200 – NSXX0300 – NSXX0500 – NSXX0800 – NSXX1000 – NSXX1500 – NSXX2000 – NSXX3000 – NSXX4000 – NSXX5000	WARRANTY 5 YEARS
NSIXX0200 – NSIXX0300 – NSIXX0500 – NSIXX0800 – NSIXX1000 – NSIXX1500 – NSIXX2000 – NSIXX3000 – NSIXX4000 – NSIXX5000	

3. All the accessories, even though supplied along with the finished product, have 12 month guarantee (panel control, impressed current anodes, pumps, monobloc pumps, inverter, safety valves and vacuum breaker valves, plate heat exchangers);
4. Under the terms of the warranty, Sicc tech s.r.l., at its own discretion, will solely repair or replace free-of-charge the product or components that have defects in materials, workmanship or design or to reduce considerably its value;
5. Any warranties provided by Sicc tech s.r.l. will terminate if any modifications are made to the materials or repairs are carried out by personnel without prior authorization;
6. The purchaser may not request cancellation of the contract nor a reduction in price, nor compensation for direct or indirect damages as a consequence;
7. The guarantee will not cover all those parts which could be considered defective due to negligent use, wrong installation or maintenance, repairs made by unauthorized personnel, damages caused by transport, or any other circumstances which cannot be ascribed to manufacturing defects;
8. The warranty will furthermore terminate if the purchaser does not fulfill its obligations as regards the deadlines and methods of payment, and if all operating and maintenance instructions provided with the product are not complied with, in the respect of the relevant rules in force;
9. Refer servicing to authorized personnel only;
10. Sicc tech s.r.l. is exempt from any responsibility for damages to persons or things, suffered also by a third party, due to events which do not depend on the supply or related to works of installation, assembly or technical assistance executed on site;
11. Sicc tech s.r.l. shall introduce changes suggested by experience, needs or technical progress and no objections will be considered in this connection;
12. Use only original spare parts;
13. The warranty does not cover any costs borne by the customer for dismantling and assembling the faulty products. The customer must deliver the product at its own expense to our facilities, so as to verify and where necessary repair or replace the product under warranty;
14. As to all what has not been explicitly described in these conditions, the general terms of sale are valid;
15. In case of disputes the Court of Rovigo is the competent court.

1. L'ACQUA

Verificare che le caratteristiche fisico-chimiche dell'acqua utilizzata rientrino nei valori indicati nella direttiva 98/83/CE recepita in Italia dal DL 31/01 (decreto attuativo dal 25/12/03 e che supera il DPR 236/88). Utilizzare sistemi di trattamento idonei a mantenere le caratteristiche dell'acqua potabile sopraindicate e non in contrasto con quanto stabilito dalle Autorità competenti.

2. PROTEZIONE DALLA CORROSIONE

2.1 Vitroflex

La superficie dei serbatoi è trattata con anticorrosivo VITROFLEX, risulta idrorepellente, dielettrica, con ottima resistenza agli shock termici e agli urti; inoltre è assicurato l'ottimo comportamento igienico alimentare. VITROFLEX infatti rende i serbatoi Sicc tech idonei all'erogazione di acqua alimentare secondo la direttiva CE e secondo il D.M. 174.

2.2 Anodo di magnesio con tester di controllo

I bollitori sono protetti internamente contro i danni della corrosione da un sistema completamente attivo mediante anodi di magnesio. Lo stato di usura deve essere verificato almeno ogni sei mesi mediante la pressione del tasto presente sul tester. Durante la pressione del tasto la lancetta deve portarsi nella zona verde del campo di lettura, in caso contrario sarà necessario sostituire l'anodo il più presto possibile.

3. CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

I bollitori sono accumulatori per acqua calda ai quali vengono associati scambiatori a fascio tubiero ad "U" di tipo estraibile. Grazie alla notevole superficie degli scambiatori proposti, sono preferibili in quei casi in cui la fonte energetica non garantisca temperature elevate oppure quando quest'ultima offra grosse punte di potenza. Sono infatti ideali per impianti solari o di recupero calore (per esempio di impianti frigoriferi). Questi modelli offrono, fin dai volumi più piccoli, la possibilità di impiegare due fonti di calore complementari o alternative. Tutti gli scambiatori possono comunque essere collegati alla stessa fonte energetica ottenendo potenzialità di scambio eccezionali.

Pressione di progetto bollitore:	8 bar
Temperatura di progetto bollitore:	90 °C
Pressione di progetto scambiatore:	12 bar
Temperatura di progetto scambiatore:	110 °C
Installazione:	Verticale a pavimento
Rivestimento interno:	VITROFLEX
Accessori:	Anodo di magnesio con tester di controllo Gruppo di scarico

3.1 L'accumulo

I serbatoi sono costruiti con lamiere di acciaio al carbonio di qualità. Il procedimento di saldatura ad arco elettrico utilizzato è completamente automatico ed omologato dai principali enti collaudatori. La pressione massima di progetto consentita è di 8 bar e la temperatura 99 °C. I prodotti con trattamento interno anticorrosivo VITROFLEX sono idonei al contenimento di acqua per uso igienico - alimentare secondo la direttiva CE.

1. WATER

Check that the physical-chemical characteristics of water are within the values shown into EC directive 98/83, implemented in Italy by Legislative Decree 31/01 (decree from 25/12/03 and which exceeds the DPR 236/88). Make use of treatment systems that are suitable to keep the drinkable water characteristics as above specified and being in compliance with what provided by the Authorities in charge.

2. CORROSION PROTECTION

2.1 Vitroflex

The cylinders's surface has been treated with VITROFLEX, which is waterproof, dielectric, has an excellent thermal shock resistance and collision proof ; furthermore, it can ensure the best alimentary-sanitary characteristics. VITROFLEX, in fact, makes Sicc tech's cylinders suitable for potable water supply, in accordance with EC directives and Italian ministerial decree n°174/2004.

2.2 Magnesium anode with check tester

The boilers have an internal corrosion protection consisting of a fully active system given by magnesium anodes. Its wear status must be periodically checked each 6 months, at least, by pressing the proper tester key and being sure that the indicator position stays within the green zone of the reading field, otherwise the anode replacement should be arranged as soon as possible.

3. PRODUCT CHARACTERISTICS

The boilers are domestic hot water accumulators. They are generally coupled with a removable U shaped tube bundle. Thanks to the huge heat exchange area, they are suitable in those cases in which the energy source doesn't guarantee high temperatures or when this last one offers high power peaks. They are ideal for solar energy plants or heat recovery(for example with cooling systems). Since the smaller capacities, these models, offer the possibility to employ two complementary or alternative heat sources. All heat exchangers can anyway be connected to the same energy source, obtaining exceptional heat exchange potentialities.

Boiler design pressure:	8 bar
Boiler design temperature:	90 °C
Heat exchanger design pressure:	12 bar
Heat exchanger design temperature:	110°C
Installation:	Vertical floor installation
Coating:	VITROFLEX
Accessories:	Magnesium anode with check tester Drain assembly

3.1 Storage

Tanks have been manufactured with high quality carbon steel sheets. Their relevant arc welding deals with a totally automatic process, which has been approved by the main testing entities. The maximum design pressure allowed is 8 bar and the maximum temperature allowed is 99 °C.

Products that have internally been treated with VITROFLEX corrosion proofing, can hold water for alimentary-sanitary purposes, according to the EC directives.

3.2 Lo scambiatore

Gli scambiatori di calore di tipo estraibile sono costituiti da un fascio tubiero ad "U" mandrinato su piastra di elevato spessore. Sono progettati per temperature di progetto fino a 110 °C e pressioni fino a 12 bar, ma non progettati per lavorare con fluidi allo stato gassoso. Sono costruiti con tubo in acciaio INOX. Sono montati con idonee guarnizioni ed isolati elettricamente dal bollitore mediante isolatori in PVC. Di seguito le tabelle degli scambiatori montati di serie e quelli compatibili che possono essere montati su richiesta:

TIPO	SERIE		SU RICHIESTA				
	Superficie di scambio [m ²]	Capacità [lit]	Superficie di scambio [m ²]				
NS1-200	Sc1	1	5	0.75	-	-	-
	F	-	-	0.75	1	-	-
NS1-300	Sc1	2	10.5	-	-	-	-
	F	-	-	0.75	1	-	-
NS1-500	Sc1	3	14	1.5	2	-	-
	F	-	-	0.75	1	-	-
NS1-800	Sc1	4	19	-	-	-	-
	F	-	-	0.75	1	-	-
NS1-1000	Sc1	5	22	4	-	-	-
	F	-	-	1.5	2	3	-

NS2-200	Sc1	1	5	0.75	-	-	-
	Sc3	0.75	4	1	-	-	-
NS2-300	Sc1	2	10.5	-	-	-	-
	Sc3	0.75	4	1	-	-	-
NS2-500	Sc1	3	14	1.5	2	-	-
	Sc3	1	5	0.75	-	-	-
NS2-800	Sc1	4	19	-	-	-	-
	Sc3	1	5	0.75	-	-	-
NS2-1000	Sc1	5	22	4	-	-	-
	Sc3	1.5	8.5	2	3	-	-
NS2-1500	Sc1	4	19	5	6	-	-
	Sc2	3	14	1.5	2	-	-
NS2-2000	Sc1	4	19	5	6	-	-
	Sc2	4	19	5	6	-	-
NS2-3000	Sc1	6	24.8	4	5	-	-
	Sc2	6	24.8	4	5	-	-
NS2-4000	Sc1	8	33	4	5	6	-
	Sc2	8	33	4	5	6	-
NS2-5000	Sc1	10	40	4	5	6	8
	Sc2	10	40	4	5	6	8

NS3-1500	Sc1	4	19	5	6	-	-
	Sc2	3	14	1.5	2	-	-
	Sc3	1.5	8.5	2	3	-	-
NS3-2000	Sc1	4	19	5	6	-	-
	Sc2	4	19	5	6	-	-
	Sc3	2	10.5	1.5	3	-	-
NS3-3000	Sc1	6	24.8	4	5	-	-
	Sc2	6	24.8	4	5	-	-
	Sc3	3	14	1.5	2	-	-
NS3-4000	Sc1	8	33	4	5	6	-
	Sc2	8	33	4	5	6	-
	Sc3	4	19	5	6	8	-
NS3-5000	Sc1	10	40	4	5	6	8
	Sc2	10	40	4	5	6	8
	Sc3	5	22	4	6	8	10

Con: F: flangia cieca; Sc1-Sc2: scambiatori inf. e sup; Sc1-Sc2-Sc3: scambiatori inf., med.e sup (vedi dis. cap.9)

3.2 Heat exchanger

Removable heat exchangers are made of a "U" shaped tube bundle expanded onto a very thick plate. They have been projected for a design temperature up to 110 °C and a pressure up to 12 bar, but not designed for work with gaseous state fluid. They are manufactured with stainless steel pipes. They are assembled using proper gaskets and they are electrically insulated by means of PVC insulators. Below here, the table concerning the current model exchangers and compatible exchangers as well:

MODEL	STANDARD		ON DEMAND				
	Heat exchange area [m ²]	Capacity [litres]	Heat exchange area [m ²]				
NS1-200	Sc1	1	5	0.75	-	-	-
	F	-	-	0.75	1	-	-
NS1-300	Sc1	2	10.5	-	-	-	-
	F	-	-	0.75	1	-	-
NS1-500	Sc1	3	14	1.5	2	-	-
	F	-	-	0.75	1	-	-
NS1-800	Sc1	4	19	-	-	-	-
	F	-	-	0.75	1	-	-
NS1-1000	Sc1	5	22	4	-	-	-
	F	-	-	1.5	2	3	-

NS2-200	Sc1	1	5	0.75	-	-	-
	Sc3	0.75	4	1	-	-	-
NS2-300	Sc1	2	10.5	-	-	-	-
	Sc3	0.75	4	1	-	-	-
NS2-500	Sc1	3	14	1.5	2	-	-
	Sc3	1	5	0.75	-	-	-
NS2-800	Sc1	4	19	-	-	-	-
	Sc3	1	5	0.75	-	-	-
NS2-1000	Sc1	5	22	4	-	-	-
	Sc3	1.5	8.5	2	3	-	-
NS2-1500	Sc1	4	19	5	6	-	-
	Sc2	3	14	1.5	2	-	-
NS2-2000	Sc1	4	19	5	6	-	-
	Sc2	4	19	5	6	-	-
NS2-3000	Sc1	6	24.8	4	5	-	-
	Sc2	6	24.8	4	5	-	-
NS2-4000	Sc1	8	33	4	5	6	-
	Sc2	8	33	4	5	6	-
NS2-5000	Sc1	10	40	4	5	6	8
	Sc2	10	40	4	5	6	8

NS3-1500	Sc1	4	19	5	6	-	-
	Sc2	3	14	1.5	2	-	-
	Sc3	1.5	8.5	2	3	-	-
NS3-2000	Sc1	4	19	5	6	-	-
	Sc2	4	19	5	6	-	-
	Sc3	2	10.5	1.5	3	-	-
NS3-3000	Sc1	6	24.8	4	5	-	-
	Sc2	6	24.8	4	5	-	-
	Sc3	3	14	1.5	2	-	-
NS3-4000	Sc1	8	33	4	5	6	-
	Sc2	8	33	4	5	6	-
	Sc3	4	19	5	6	8	-
NS3-5000	Sc1	10	40	4	5	6	8
	Sc2	10	40	4	5	6	8
	Sc3	5	22	4	6	8	10

With: F: flange blind; Sc1-Sc2: inf. and sup. heat exchanger; Sc1-Sc2-Sc3: inf.,med. and sup. heat exchanger (see draw. cap.9)

3.3 La coibentazione

La coibentazione viene eseguita con materiali ad alto potere isolante. E' previsto un isolamento in poliestere morbido, con conducibilità termica $\lambda=0.036$ W/mK; per la serie NSXX e NSIXX lo spessore è di 100 mm, escluso le capacità 1500 e 2000 litri il cui spessore è di 130 mm.

Per tutti i modelli la finitura è in PVC. Sono applicati coperchi e borchie in materiale plastico che conferiscono al prodotto un gradevole aspetto estetico

3.3.1 Scheda Prodotto

Le coibentazioni permettono di limitare le dispersioni termiche ai valori indicati nella tabella seguente (dispersione media nelle prime 24 ore con differenziale di 45°C fra ambiente e temperatura dell'acqua accumulata, UNI EN 12897):

3.3 Insulation

Insulation is carried out by means of high insulating power materials. It has been provided an soft polyester insulation with thermal conductivity $\lambda = 0.037$ W/mK; for models NSXX and NSIXX thickness is 100 mm, excluded 1500 and 2000 liters capacity whose thickness is 130 mm.

For all models finishing is in laminated PVC. Plastic covers and studs give the product an attractive appearance

3.3.1 Data sheet product

Insulation allows limiting thermal leakage as to the values shown in the following table (average leakage in the first 24 hours with a 45°C differential between environment and stored water temperature, UNI EN 12897):

Tipo NS	200	300	500	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Volume utile / Real capacity [Litri / Liters]	NS1-199 NS2-195	NS1-277 NS2-273	NS1-481 NS2-476	NS1-733 NS2-728	NS1-851 NS2-843	NS2-1437 NS3-1429	NS2-1982 NS3-1972	NS2-2857 NS3-2848	NS2-3660 NS3-3641	NS2-4887 NS3-4865

Dispersione termica [W] - Classe di efficienza energetica / Heat loss [W] - Class Energy Efficiency

	200	300	500	800	1000	1500	2000	3000	4000	5000
Tipo/Type XX	62-C	75-C	100-C	124	138	167	188	306	345	398

4. INSTALLAZIONE, USO, MANUTENZIONE E SMALTIMENTO

4. INSTALLATION, USE, MAINTENANCE AND DISPOSAL

!!!Attenzione!!!

Togliere sempre l'alimentazione elettrica prima di qualsiasi tipo di operazione (montaggio, manutenzione, riparazione tecnica, ecc)!

!!! Warning !!!

Always disconnect the power supply before any kind of operation (assembly, maintenance, technical repair, etc.)!

4.1 Installazione

Prima di collegare il serbatoio per l'installazione, controllare tutti i collegamenti a vite (bulloni della flangia di ispezione e anodo) poichè durante il trasporto può capitare che i bulloni si allentino. Inoltre, verificare che vi sia spazio per l'estrazione dei componenti installati sul prodotto e che il pavimento possa sostenere il peso del serbatoio in funzione. Prevedere sempre valvole di sicurezza e vasi di espansione per i circuiti primario e secondario. Nella fase di installazione, rispettare comunque le normative vigenti e gli schemi allegati. L'apparecchio deve sempre essere dotato di protezione catodica (anodo di magnesio) o del dispositivo di protezione catodica a corrente impressa. Prevedere sempre nella parte alta dell'accumulatore, in corrispondenza della tubazione di uscita acqua calda, una valvola automatica di scarico aria. Utilizzare giunti dielettrici quando di collega l'accumulatore a tubazioni di materiale differente. Prevedere una corretta messa a terra dell'impianto.

4.1 Installation

Before connecting the boiler to the installation, check all screw connections (bolt inspection cover flange and anode) because during transportation, the screw connections may be looser. Furthermore, verify that the area of the room is enough for to extract the components installed and that weight of the tank, when it is working, to comply with the stability of the floor of the room. Always arrange for safety valves and expansion tanks for the primary and secondary circuits. During the installation phase, always comply with the laws in force and the drawings attached. The appliance shall always be equipped with a cathode protection (magnesium anode) or impressed current anode device. Always arrange for an automatic air discharge valve to be placed on the cylinder upper side, by the hot water outlet line. Make use of dielectric couplings when cylinder is connected to tubes which are made of another material. Arrange a correct grounding of the plant

4.2 Uso

Il bollitore è stato costruito per la produzione di acqua calda e qualsiasi altro tipo di utilizzo è da ritenere non idoneo e pericoloso. Usare il bollitore entro i limiti di temperatura e pressione indicati sulla targhetta e su questo libretto. Controllare l'anodo di magnesio almeno 2 volte l'anno durante il normale funzionamento, intensificare i controlli in presenza di acque particolarmente aggressive.

4.3 Manutenzione

La flangia di ispezione , 800 e 1000 litri, da accesso alla manutenzione e pulizia interna del serbatoio. Sostituire la guarnizione ad ogni ispezione

Sostituzione dell'anodo di magnesio:

Scaricare l'accumulatore, togliere dall'anodo il cavo collegato al dispositivo di controllo, svitare il tappo dell'anodo. Per svitare l'anodo utilizzare chiavi a tubo misura 40 mm, per la sostituzione utilizzare anodi e guarnizioni originali. Riempire nuovamente l'accumulatore e accertarsi che non vi siano perdite. Collegare nuovamente il cavo proveniente dal dispositivo di controllo. Per tutti i modelli, l'installazione e la manutenzione dell'anodo di magnesio è vincolante ai fini della validità della garanzia.

Pulizia dello scambiatore:

Prima di smontare lo scambiatore è necessario procurarsi l'apposito kit "bulloni, guarnizioni, isolatori" per sostituirli in caso siano deteriorati dal tempo, dal calore e dalla pressione di serraggio della flangia. Per la rimozione del calcare non utilizzare prodotti incompatibili con i materiali di cui sono costituiti gli scambiatori:


- Fascio tubiero: acciaio inossidabile
- Flangia porta tubi: acciaio + VITROFLEX
- Testata di chiusura: acciaio zincato

4.4 Smaltimento

Il prodotto al termine del suo utilizzo può essere suddiviso in varie parti, di materiali differenti, per uno smaltimento differenziato. Tali materiali sono: acciaio, plastica, componenti elettronici, etc...

L'utilizzatore deve verificare le norme per la raccolta differenziata applicabile nel proprio Paese e smaltire le varie parti secondo tali normative vigenti.

Per i Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) vedere la seguente tabella.

Tipologia di rifiuto	Caratteristica	Simbolo
I Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE) devono essere inviati nei centri di raccolta adeguatamente attrezzati (Direttiva WEEE - RAEE 2002/96/CE e successive modifiche)	NON RICICLABILE	

4.2 Use

The cylinder has been manufactured to storage hot water only; therefore, any other different use shall be considered as dangerous and unsuitable. The cylinder should be used in accordance with the temperature and pressure limits shown on the nameplate and within such booklet as well. Check the magnesium anode at least 2 times a year and during the cylinder normal use; such checks should be more frequent in case water is particularly aggressive.

4.3 Maintenance

The inspection opening gives access for maintenance and cleaning. Replace the gasket at each inspection.

Magnesium anode replacement:

Discharge the cylinder, disconnect by anode the check device cable, unscrew the anode plug, by means of a 40mm socket spanner, and put a vessel for the water of the tanker lower part under the same plug. Make use of original anodes and gaskets to replace the old ones. Then, fill the cylinder again and make sure that there is no leakage. Reconnect the check device cable.

For all models, installation and the magnesium anode maintenance is binding, for guarantee purposes.

Cleaning of the heat exchanger:

Before disassembling the heat exchanger, is necessary to procure the special kit "bolts, seals, insulators" to replace them in case of deterioration caused by the weather, heat and the flange's tightening pressure. For the limestone removal do not use not compatible products with the material in which the heat exchanger is composed:


- Tube bundle: stainless steel
- Tube holder flange: steel + VITROFLEX
- Closing head: galvanized steel

4.4 Disposal

The product at the end of its use can be divided in different parts for a separate disposal. These materials can be iron, plastic, electronic components etc...

The user must check the norms in use in his country and dispose the different parts accordingly.

For disposal of Electric and Electronic Equipment (WEEE) see table below.

Type of waste	Feature	Sign
The Waste of Electric and Electronical Equipment (WEEE) must be sent to collection center adequately equipped. (WEEE - RAEE Directive 2002/96/CE and following amendments)	UNRECYCLABLE	

5. PRESTAZIONI

Le prestazioni sono calcolate ipotizzando:

- Temperatura di accumulo: 60 °C
- Temperatura di ingresso / uscita primario: 80 / 70 °C
- Temperatura di ingresso / uscita secondario: 12 / 45 °C

Nei bollitori a più scambiatori si ipotizza il collegamento degli stessi in parallelo.

5. PERFORMANCE

The following performances have been calculated assuming:

- Storage temperature : 60 °C
- Inlet/outlet primary circuit temperature ; 80 / 70 °C
- Inlet/outlet secondary circuit temperature : 12 / 45 °C

In boilers with more heat exchangers, the connection of the same ones is assumed in parallel.

NSXE NSXX Modello / Model	PRESTAZIONI / PERFORMANCE					
	Superficie di scambio/ Heat exchange area area [m ²]	Potenza Termica/ Thermal Power [Kw]	Portata primario [Litri/ora]/ Primary flow-rate [Litres/hour]	Tempo di messa a regime [minuti]/ Time to reach steady [minutes]	Portata Acqua Calda Sanitaria/ Domestic hot water flow-rate	
					In continuo [Litri/ora]/ Continuously [Litres/hour]	Nei primi 10 min [Litri/10']/ In the first ten minutes [Litres/10']
200	1	32	2752	25	834	230
300	2	74	6364	16	1929	458
500	3	94	8084	21	2450	636
800	4	150	12900	21	3909	1015
1000	5	174	14964	23	4535	1210
1500	4+3	150+94	20984	25	6359	1742
2000	4+4	150+150	25800	27	7818	2212
3000	6+6	200+200	34400	30	10424	3101
4000	8+8	289+289	49709	28	15063	4329
5000	10+10	336+336	57793	30	17513	5192

NSIXE NSIXX Modello / Model	PRESTAZIONI / PERFORMANCE					
	Superficie di scambio/ Heat exchange area area [m ²]	Potenza Termica/ Thermal Power [Kw]	Portata primario [Litri/ora]/ Primary flow-rate [Litres/hour]	Tempo di messa a regime [minuti]/ Time to reach steady [minutes]	Portata Acqua Calda Sanitaria/ Domestic hot water flow-rate	
					In continuo [Litri/ora]/ Continuously [Litres/hour]	Nei primi 10 min [Litri/10']/ In the first ten minutes [Litres/10']
200	1+0.75	32+27	5074	14	1538	347
300	2+0.75	74+27	8600	12	2606	571
500	3+1	94+27	10836	16	3284	775
800	4+1	150+32	15652	18	4743	1154
1000	5+1.5	174+56	19780	17	5994	1454
1500	4+3+1.5	150+94+56	25800	20	7818	1985
2000	4+4+2	150+150+74	32164	21	9747	2534
3000	6+6+3	200+200+94	42484	24	12874	3509
4000	8+8+4	289+289+150	62609	22	18972	4980
5000	10+10+5	336+336+175	72757	24	22048	5947

6. ANODO DI MAGNESIO CON TESTER DI CONTROLLO: INSTALLAZIONE E SCHEMA

6.1 Installazione

- Avvitare l'anodo (sono 2 dal 1000 litri in su), sul bollitore;
- Fissare il tester sul bollitore
- Connettere agli anodi al positivo del tester (nel caso di due anodi collegare il primo con il secondo mediante un "ponte")
- Collegare, verificando che vi sia un perfetto contatto, la carcassa del bollitore al negativo del tester

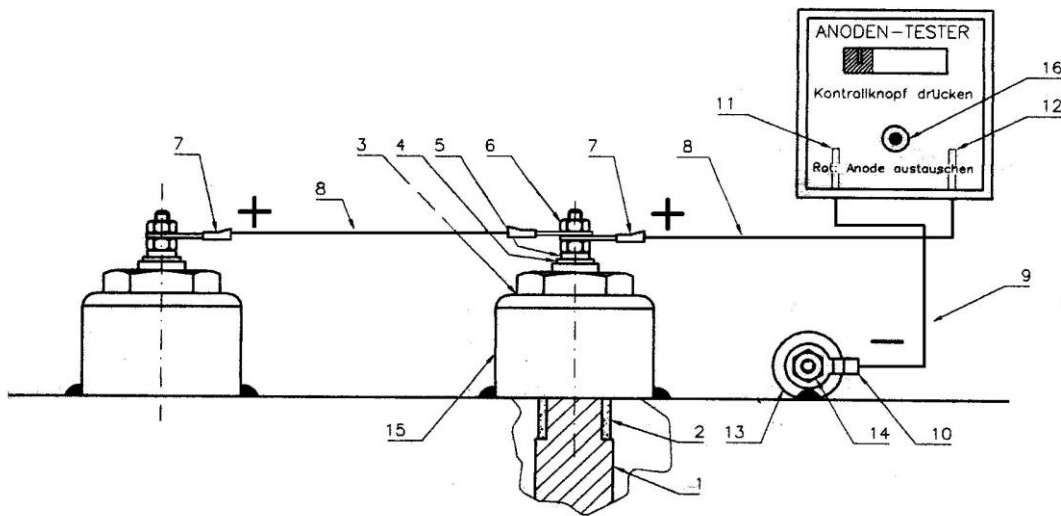
6.1.1 Messa in servizio

- Riempire d'acqua il bollitore
- Controllare l'ermeticità degli anodi
- Verificare che premendo il tasto del tester, la lancetta indichi la zona verde

ATTENZIONE

- L'anodo deve essere controllato alla messa in servizio e successivamente ogni sei mesi

6.2. SCHEMA TESTER ANODO



Legenda

- 1) Anodo di magnesio
- 2) Isolante elettrico
- 3) Tappo zincato
- 4) Rosetta piana
- 5) Rosetta dentata esterna
- 6) Dado
- 7) Capocorda con occhiello
- 8) Cavo collegamento anodo
- 9) Cavo cortocircuitazione
- 10) Capocorda con occhiello
- 11) Fastom femmina isolato
- 12) Fastom femmina isolato
- 13) Rosetta
- 14) Bullone
- 15) Mezzo manicotto
- 16) Pulsante controllo anodo

6. MAGNESIUM ANODE EQUIPPED WITH A CHECK TESTER: INSTALLATION AND SCHEME

6.1 Installation

- Screw the anode on cylinder (there are 2 anodes in 800-1.000 litres)
- Fasten the tester on the tank
- Connect to the anodes to the positive of the tester (in case of two anodes connect the former with the latter by means of a "bridge")
- Connect the earth cable (i.e. that cable equipped with an eyelet) to the cylinder case and be sure that the contact is perfect

6.1.1 Operation

- Fill the cylinder with water
- Check the anode tightness
- Verify, by pressing the proper tester key, that the indicator position stays within the green zone of the reading field

WARNING

- Its wear status must be periodically checked each 6 months after the installation

6.2. ANODE TESTER DIAGRAM

Legend

- 1) Magnesium anode
- 2) Electric insulator
- 3) Galvanized plug
- 4) washer
- 5) External notched washer
- 6) Nut
- 7) Eyelet terminal
- 8) Anode connection cable
- 9) Short circuit cable
- 10) Eyelet terminal
- 11) Female fastom insulated
- 12) Female fastom insulated
- 13) Washer
- 14) Bolt
- 15) Medium coupling
- 16) Anode check push-button

7. COSA FARE SE ...

Problema		Causa	Soluzione
1	Perdita d'acqua dall'anodo	Mancato montaggio della guarnizione interna di tenuta	Montare guarnizione smontando l'anodo
2	Scarsa o non produzione di acqua calda sanitaria	Mancanza di circolazione per blocco della pompa o della valvola a servizio del circuito primario	Sbloccare o comunque verificare la pompa di circolazione o la valvola, dopo essersi assicurati che a questi organi giunga l'alimentazione elettrica
		Eccessiva presenza di aria nel circuito primario	Sfiatare il circuito e adottare, se non fosse prevista, una valvola di sfiato automatico
		Scambiatore incrostato da calcare	Pulizia dello scambiatore
3	Eccessivo aumento della pressione nel circuito primario	Probabile foratura dello scambiatore	Verificare la perdita smontando il primario e tenendo in pressione il secondario, chiudendo ingresso e uscita del secondario, inserendo un manometro per verificare la variazione di pressione. Cambiare lo scambiatore
4	Eccessivo aumento di pressione nel circuito secondario	Eccessiva pressione della rete di erogazione	Montare un filtro riduttore della pressione
		Mancanza del vaso di espansione o pressione di precaria del vaso stesso insufficiente	Se l'aumento di pressione coincide con l'aumento di temperatura occorre verificare la presenza e la pressione di precaria del vaso di espansione.
		Mancanza della valvola di sicurezza	La pressione nel bollitore non deve mai salire oltre quella di targa. E' sempre necessaria una valvola di sicurezza opportunamente tarata
5	Eventuale tester anodo in zona rossa	Bollitore vuoto	Riempire sempre il bollitore prima di provare l'anodo
		Cavi non connessi o connessioni ossidate	Collegare i cavi e pulire i contatti
		Anodo usurato	Sostituire l'anodo
		Anodo in corto circuito	Sostituire l'anodo
6	Mancata partenza della pompa o della valvola del circuito primario	Termostato non inserito o non funzionante	Verificare che il sensore sia correttamente inserito e funzionante
			Verificare con il tester la chiusura del contatto del termostato quando la temperatura dell'acqua è inferiore al valore impostato. Se il contatto non si chiude sostituire il termostato
7	Rapida usura dell'anodo	Eccessive correnti vaganti	Messa a terra dell'apparecchio. Adozione di giunti dielettrici. Messa a terra di apparecchi elettrici adiacenti
		Eccessiva superficie scoperta da proteggere a causa di cedimenti del rivestimento anticorrosivo interno	Sostituzione del bollitore

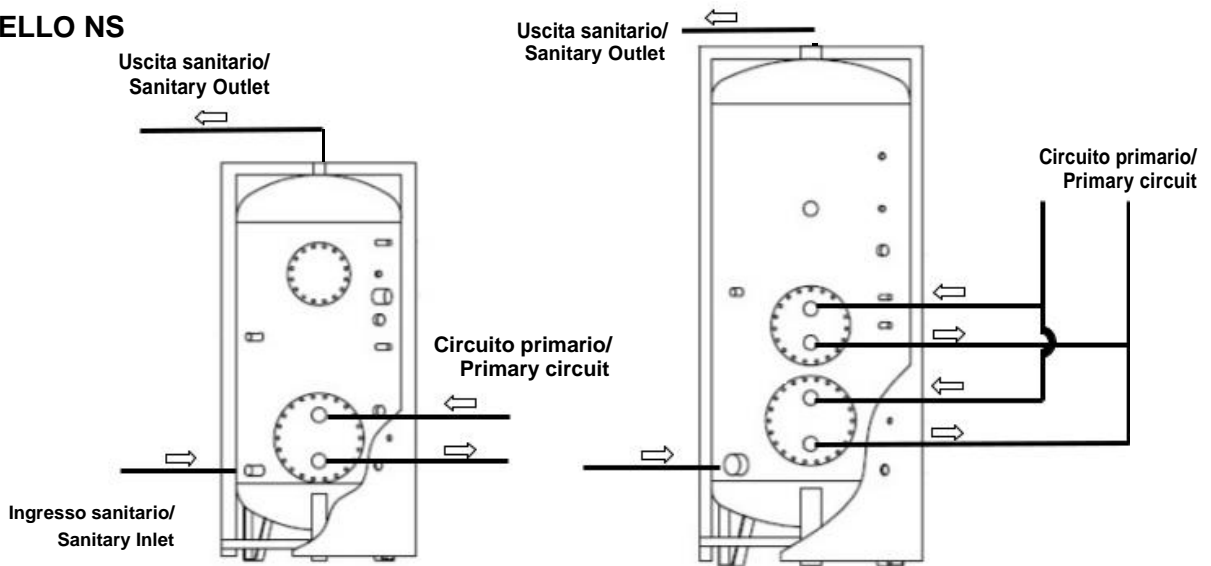
7. TROUBLESHOOTING

Problem		Cause	Solution
1	Water leakage from the anode	No internal seal	Fit the seal by disassembling the anode
2	No or poor sanitary hot water production	No circulation due to a lock of the pump or valve serving the primary circuit	Unlock or check the pump/valve after being sure that they are power supplied.
		Too much air into the primary circuit	Vent the circuit and install, if there is not any, an automatic air valve
		Limestone encrusted exchanger	Clean the exchanger
3	Too much pressure increase into the secondary circuit	Likely hole into the exchanger	Check the leakage by disassembling the primary circuit and pressurising the secondary circuit, closing both secondary circuit inlet and outlet, inserting a pressure gauge to check the pressure change. Exchange the heat exchanger
4	Too much pressure into the secondary circuit	Too much pressure of the supply network	Install a pressure reduction filter
		No expansion tank or insufficient expansion tank pressure	In case the pressure increase coincides with the temperature increase, it is important to check if there is an expansion tank and its temporary pressure
		No safety valve	The cylinder pressure must never be higher than what provided for by its nameplate. A properly calibrated safety valve is always needed and required
5	Possible anode tester within the red zone or electronic card signalling	The cylinder is empty	Always fill the cylinder before testing the anode
		Cables are not connected or the relevant connections are oxidised	Connect the cables and clean the connections
		Anode is worn	Replace the anode
		Anode is in short circuit	Replace the anode
6	The primary circuit valve or pump do not start up.	Thermostat bulb has not been installed or it does not work.	Check that the sensor (bulb) has been correctly installed and that it properly operates.
			Check by means of tester the thermostat contact closing when the water temperature is lower than the setup value. In case the contact does not close, replace the thermostat.
7	Anode fast wear	Excessive stray currents	Ground the appliance. Make use of dielectric couplings. Ground the surrounding electric appliances
		Excessive free surface to be protected, due to stress of the internal anti-corrosion coating	Replace the cylinder

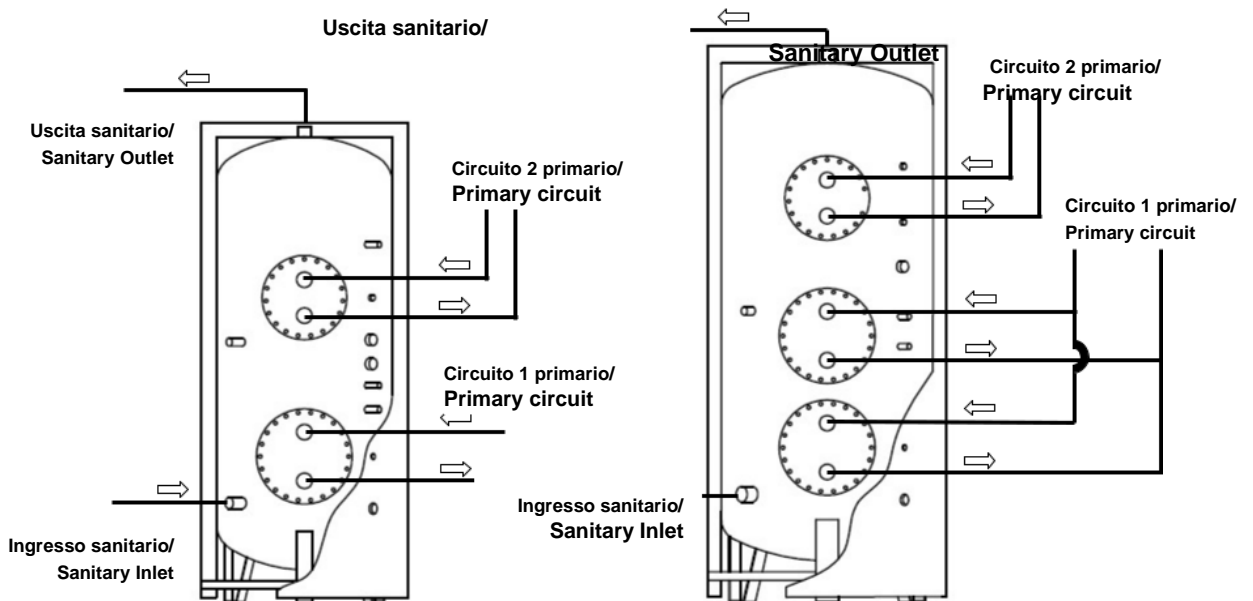
8. ESEMPIO COLLEGAMENTI IDRAULICI

8. HYDRAULIC CONNECTIONS EXAMPLE

MODELLO NS

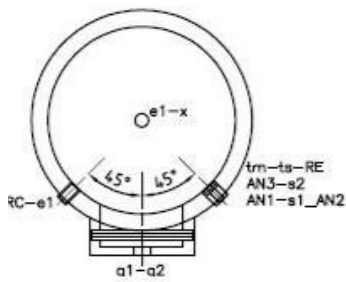
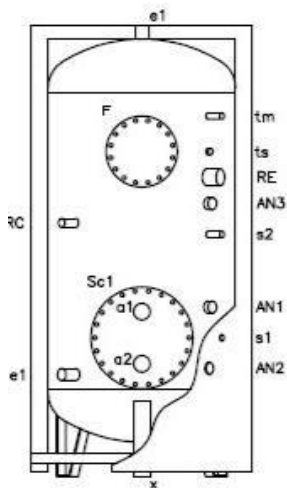


MODELLO NSI

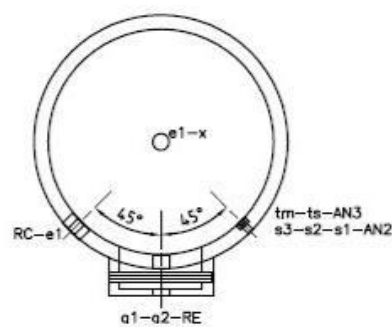
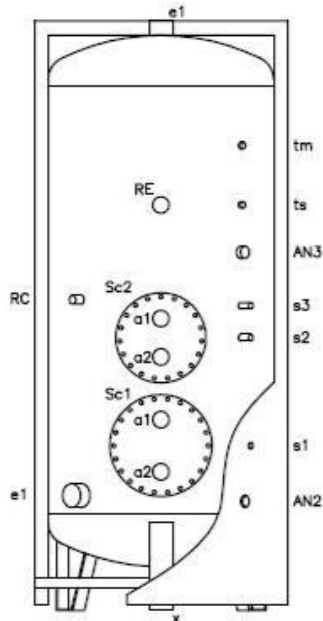


9. DISEGNO

NS 200 ÷ 1000 litri



NS 1500 ÷ 5000 litri



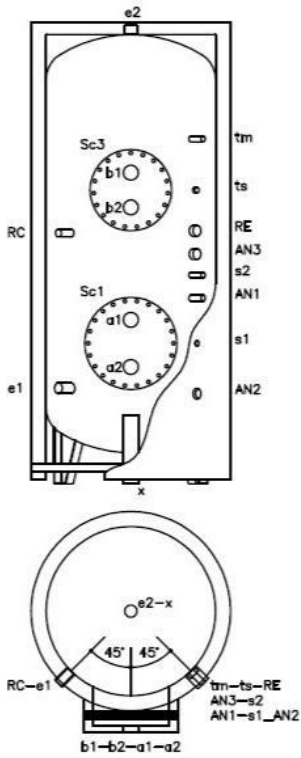
9. DRAWING

Attacchi / Description

e1	Ingresso sanitario Domestic water circuit inlet
e2	Uscita acqua calda sanitario Domestic hot water circuit outlet
a1	Ingresso circuito primario Primary circuit inlet
a2	Uscita circuito primario Primary circuit outlet
RC	Ricircolo Recirculation
s1-s2- s3-st-	Sonda Probe
tm	
RE	Attacco resistenza elettrica Electric heater fitting
AN 1	Anodo 200÷800 lt Anode 200÷800 lt
AN2- AN 3	Anodo 1000÷5000 lt Anode 1000÷5000 lt Scarico Drain
X	

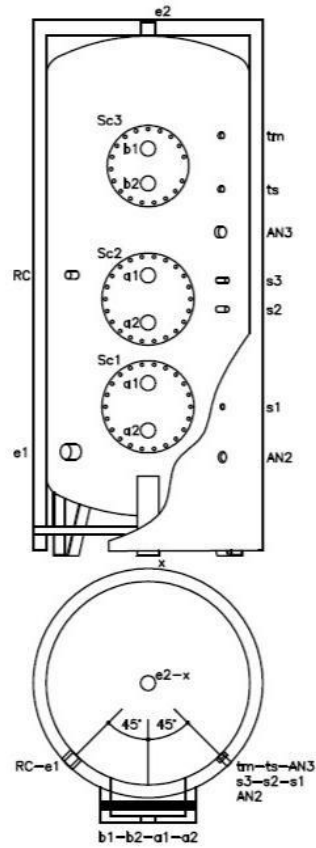
9. DISEGNO

NSI 200 ÷ 1000 litri



9. DRAWING

NSI 1500 ÷ 5000 litri



Attacchi / Description

e1	Ingresso sanitario Domestic water circuit inlet
e2	Uscita acqua calda sanitario Domestic hot water circuit outlet
a1	Ingresso circuito primario Primary circuit inlet
a2	Uscita circuito primario Primary circuit outlet
b1	Ingresso circuito primario Primary circuit inlet
b2	Uscita circuito primario Primary circuit outlet
RC	Ricircolo Recirculation
s1-s2- s3-tS- tm	Sonda Probe
RE	Attacco resistenza elettrica Electric heater fitting
AN 1	Anodo 200÷800 lt Anode 200÷800 lt
AN2-	Anodo 1000÷5000 lt Anode 1000÷5000 lt
AN 3	Scarico Drain
X	