

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA

PRINCIPALI MOTIVAZIONI:

- GARANTIRE LA CORRETTA UTILIZZAZIONE DELL'EDIFICIO PREVISTA DALL'UTENZA IN RAPPORTO ALLE ATTIVITA' (**FUNZIONALITA'**)
- MANTENENDO ADEGUATI LIVELLI DI PRESTAZIONE (**QUALITA'**) IN RAPPORTO A NUMEROSI FATTORI (QUALITA' DELLA VITA, DISPONIBILITA' ECONOMICA, USO RAZIONALE DELLE RISORSE, ETC.)

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA

CLASSIFICAZIONE:

- IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE
- IMPIANTI PER LA PRODUZIONE E LA DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA CALDA SANITARIA (A.C.S.)
- IMPIANTI IDRICI ANTINCENDIO

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

FUNZIONALITA' (NELLA RESIDENZA):

1. ALIMENTAZIONE
 - ESIGENZA ALIMENTARE DIRETTA
 - PREPARAZIONE CIBI
2. IGIENE PERSONALE
3. LAVAGGI
 - BIANCHERIA, STOVIGLIE, PULIZIA CASA, AUTO

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

POTABILITA': si definisce acqua potabile quella destinata al consumo umano rispondente ai requisiti indicati nel DL n. 31/2001 (che ha abrogato il DPR n° 236 del 24.05.1988) e dal DL n. 27/2002:

1. ORGANOLETTICI (caratteristiche percepibili mediante sensi): insipida, incolore, inodore, senza sospensioni,
2. CHIMICO-FISICI (caratteristiche naturali delle acque): temperatura [7-12°], concentrazione ioni idrogeno (pH), durezza (sali di Ca e Mg),...
3. CONCENTRAZIONE SOSTANZE INDESIDERABILI: sostanze tossiche non ammesse oltre certe concentrazioni (nitriti, nitrati, ammoniaca,..., tensioattivi, ferro, manganese e altri metalli)
4. CONCENTRAZIONE SOSTANZE TOSSICHE: sostanze indesiderate nell'acqua potabile (piombo, magnesio, antiparassitari, ...)
5. MICROBIOLOGICI: assenza di sostanze organiche e batteri
6. RADIOATTIVITA'

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

APPROVIGIONAMENTO ACQUA POTABILE

1. SOMMINISTRAZIONE ACQUEDOTTO PUBBLICO
2. FONTI IDRICHE ALTERNATIVE (POZZI, CISTERNE, ACQUEDOTTI RURALI O INDUSTRIALI, ETC.)

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

APPROVIGIONAMENTO ACQUA POTABILE VERIFICA REQUISITI E RESPONSABILITA'

- Per le acque fornite attraverso rete di distribuzione: al rubinetto di utenza
- Per le acque fornite da cisterna: all'uscita dalla cisterna
- RESPONSABILITA': fornitore utilities, amministratore condominio, utente finale o gestore

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

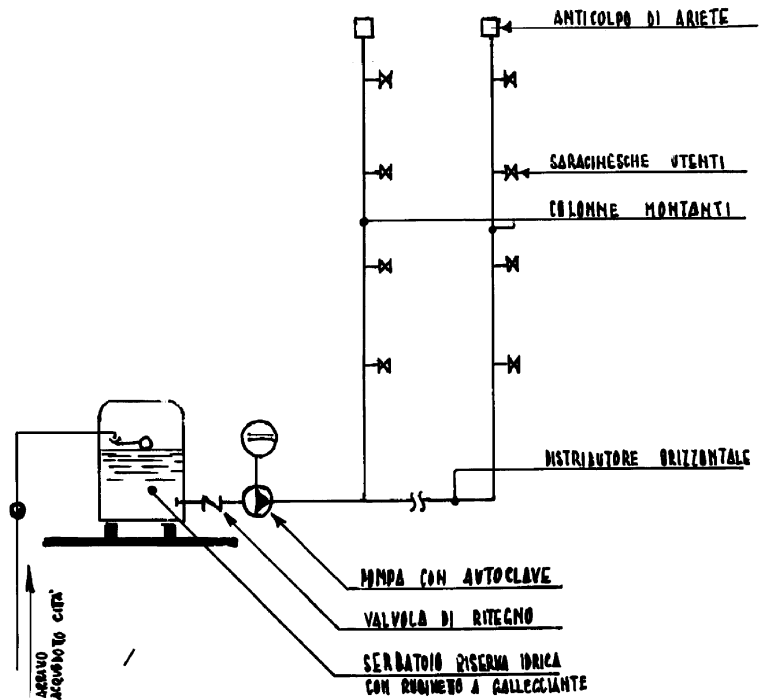
ALTRI REQUISITI

1. PORTATA
2. PRESSIONE E VELOCITA' DI EFFLUSSO

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

COMPONENTI PRINCIPALI

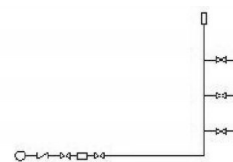
1. PUNTO ALIMENTAZIONE O DI PRELIEVO
2. GRUPPO DI MISURA
3. SISTEMA DI RISERVA IDRICA E/O SCONNESSIONE IDRICA (FABBISOGNO ...)
4. SISTEMA DI SOPRAELEVAZIONE (SPECIFICHE PORTATA, PRESSIONE, VELOCITA')
5. SISTEMA DI ACCUMULO ENERGIA O AUTOCLAVE (AUTOMAZIONE, MIGLIORE FUNZIONAMENTO POMPA)
6. RETE DI DISTRIBUZIONE AI PUNTI DI EROGAZIONE (SANITARI, ETC)
7. ORGANI DI INTERCETTAZIONE, CONTROLLO, SICUREZZA



IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

SCHEMI TIPOLOGICI

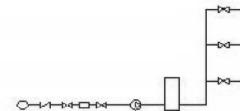
1. IN PRESSIONE DIRETTA
2. IN PRESSIONE INDIRETTA CON POMPA
3. IN PRESSIONE INDIRETTA CON POMPA E AUTOCLAVE
4. PER CADUTA CON ALIMENTAZIONE DIRETTA
5. PER CADUTA CON ALIMENTAZIONE INDIRETTA



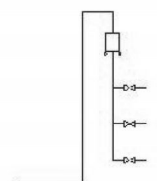
1.1. DISTRIBUZIONE IN PRESSIONE DIRETTA



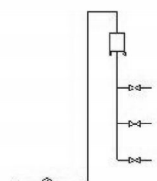
1.2. DISTRIBUZIONE IN PRESSIONE INDIRETTA CON POMPA



1.2. DISTRIBUZIONE IN PRESSIONE INDIRETTA CON AUTOCLAVE



1.3. DISTRIBUZIONE PER CADUTA CON ALIMENTAZIONE DIRETTA



1.3. DISTRIBUZIONE PER CADUTA CON ALIMENTAZIONE INDIRETTA (POMPA)

1.3. DISTRIBUZIONE PER CADUTA

IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DELL'ACQUA POTABILE

RETI DISTRIBUZIONE

1. RAMIFICATA O A
PIEDE D'OCA
2. AD ANELLO
3. A GABBIA

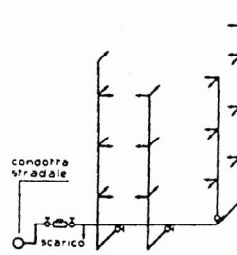


Fig. 17 - Distribuzione ramificata
(Manuale dell'architetto, 1962)

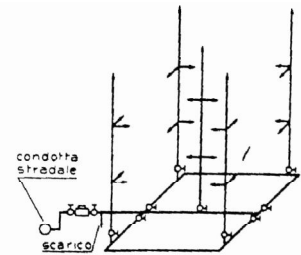


Fig. 18 - Distribuzione ad anello
(Manuale dell'architetto, 1962)

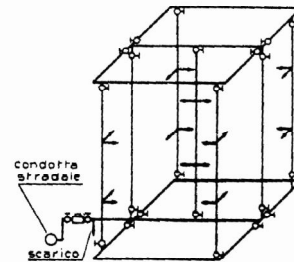


Fig. 19 - Distribuzione a gabbia (Manuale dell'architetto, 1962)

IMPIANTI IDRICI

IMPIANTI DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

IMPIANTI DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE A.C.S.

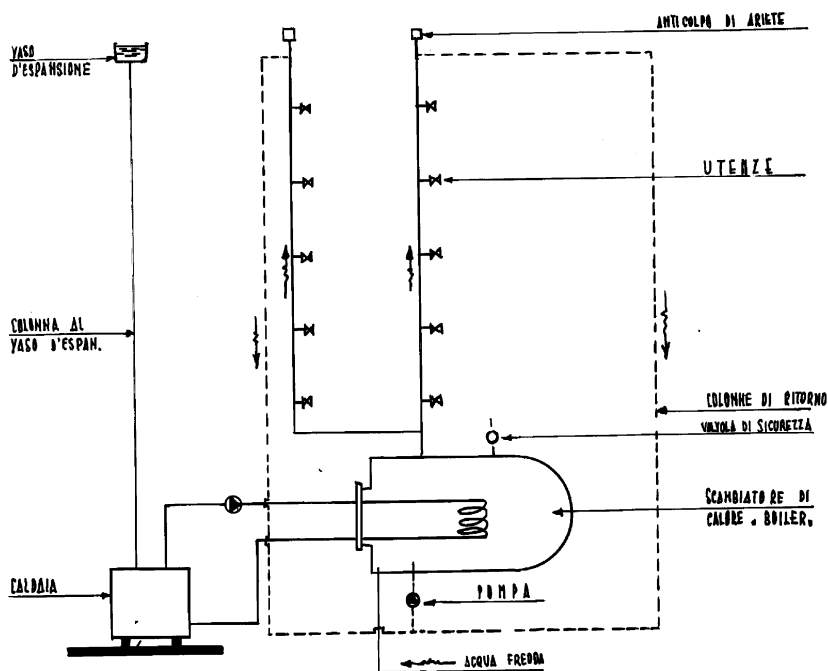
ULTERIORI REQUISITI

1. TEMPERATURA
2. TEMPO DI ATTESA
3. CONTENIMENTO DISPERSIONI DI CALORE

IMPIANTI DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE A.C.S.

COMPONENTI PRINCIPALI

1. SISTEMA DI PRODUZIONE A.C.S.
2. SISTEMA DI ACCUMULO (FABBISOGNO A.C.S.)
3. RETE DI DISTRIBUZIONE AI PUNTI DI EROGAZIONE (SANITARI, ETC)
4. RETE DI RICIRCOLO CON CIRCOLATORE
5. ORGANI DI INTERCETTAZIONE, CONTROLLO, SICUREZZA



IMPIANTI DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE A.C.S.

CLASSIFICAZIONE IN BASE A:

1. SISTEMA DI PRODUZIONE A.C.S.

- PRODUZIONE DIRETTA
- PRODUZIONE INDIRETTA

2. SISTEMA DI ACCUMULO

- CON ACCUMULO
- SENZA ACCUMULO

IMPIANTI DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE A.C.S.

SCALDA ACQUA A GAS PER PRODUZIONE DIRETTA A.C.S.

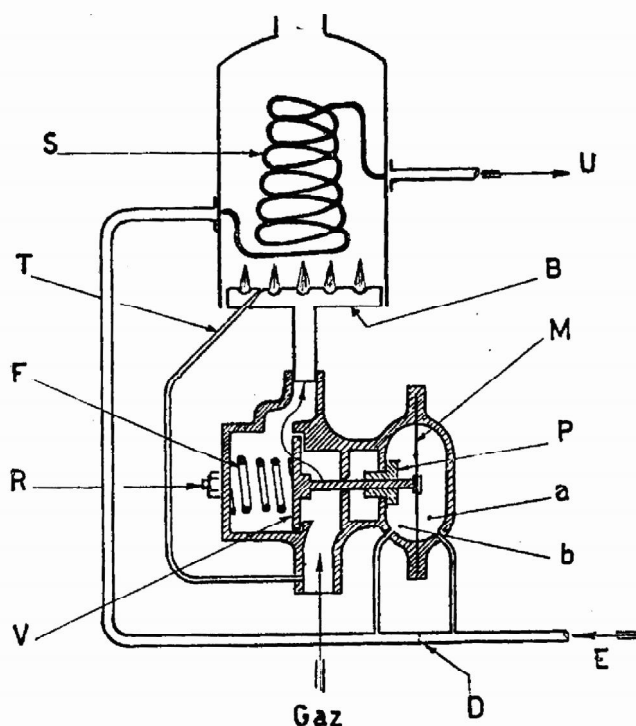
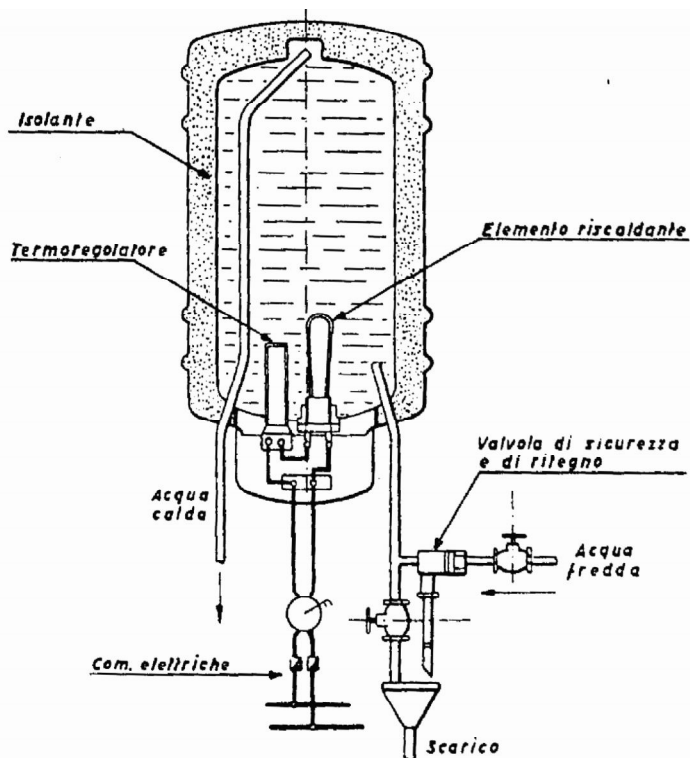


Fig. 74. - Schema di uno scaldacqua a gas.

IMPIANTI DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE A.C.S.

SCALDA ACQUA ELETTRICO PER PRODUZIONE DIRETTA A.C.S.



- Fig. 78. - Sezione di uno scaldacqua elettrico (C.G.E.).

IMPIANTI DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE A.C.S.

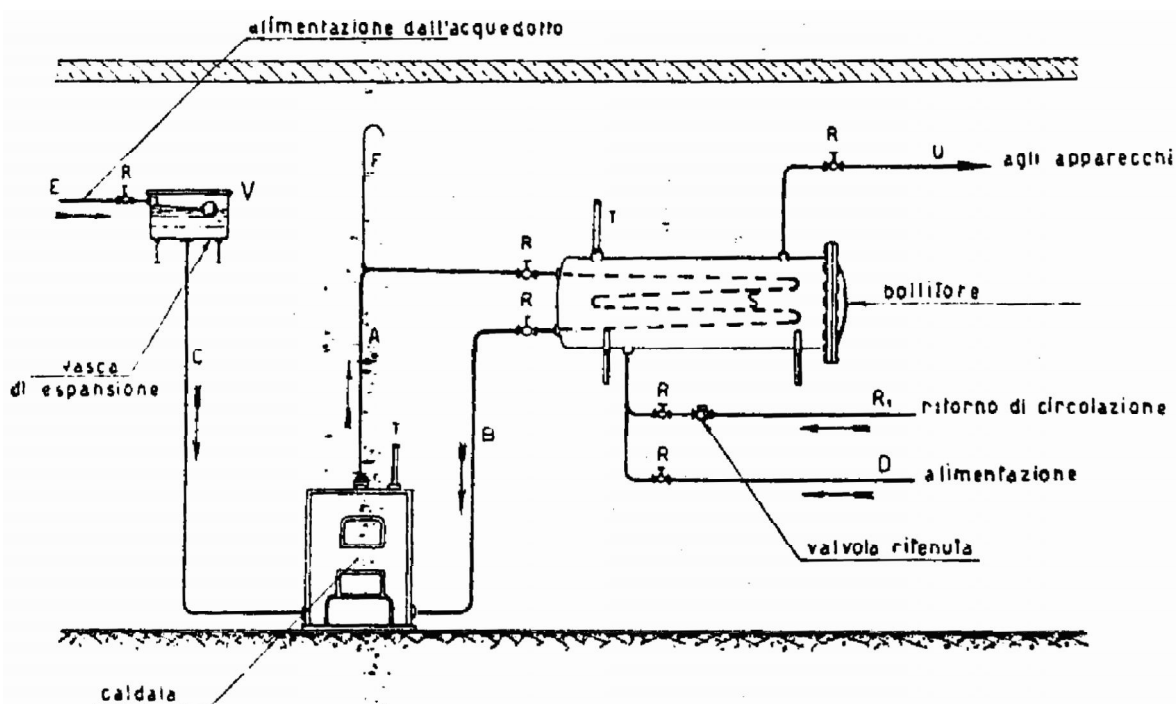
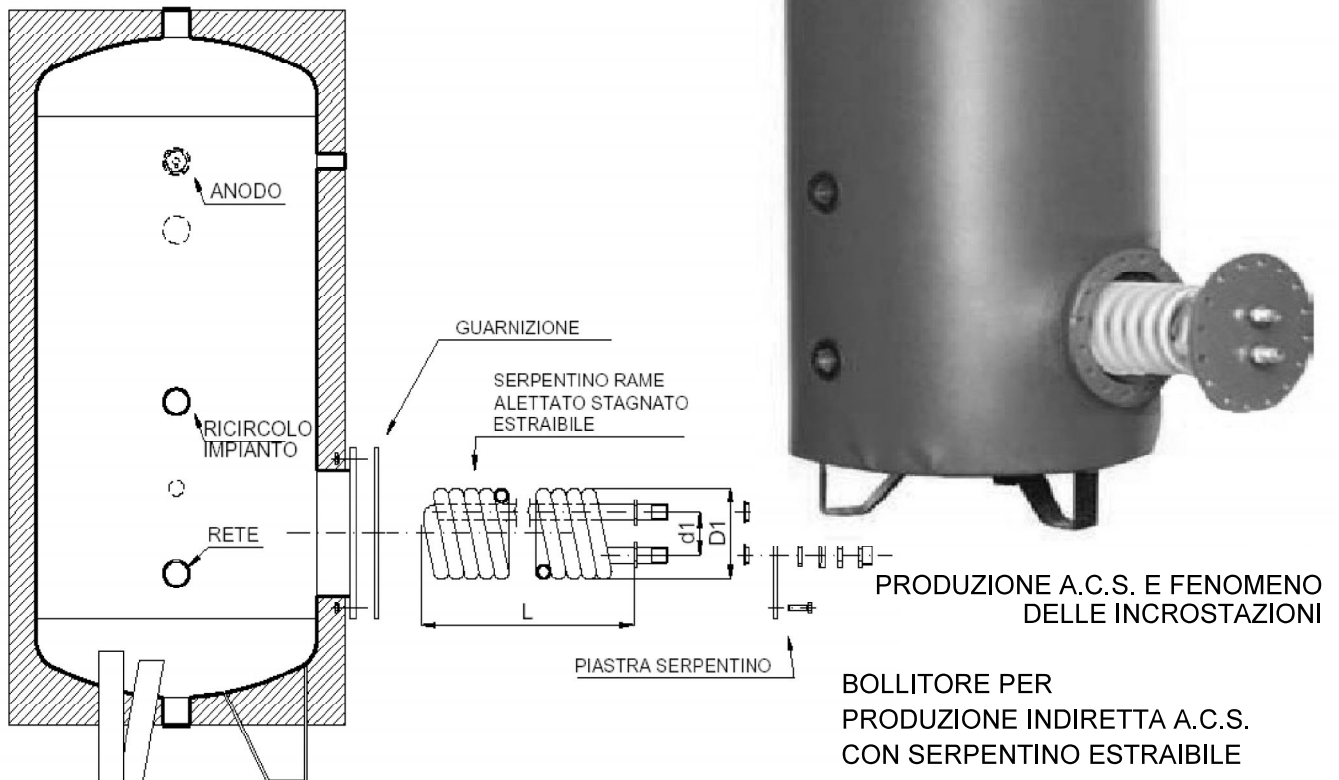


Fig. 81. - Schema di produzione centrale ed indiretta di acqua calda.

IMPIANTI DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE A.C.S.



IMPIANTI DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE A.C.S.

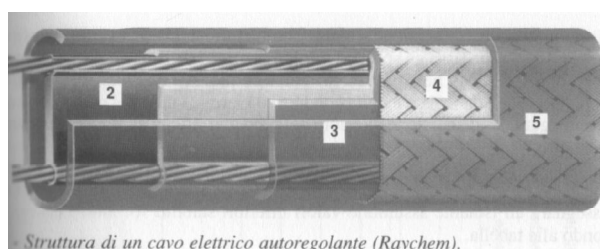
ALTRI SISTEMI DI PRODUZIONE DEL CALORE PER A.C.S.

1. PRODUZIONE INTEGRATA RISC+ACS
2. PANNELLI SOLARI
3. POMPE DI CALORE
4.

IMPIANTI DI PRODUZIONE E DISTRIBUZIONE A.C.S.

SISTEMI PER LA
RIDUZIONE DEL
TEMPO DI ATTESA

1. RETE DI
RICIRCOLO E
CIRCOLATORE
2. CAVI ELETTRICI
SCALDANTI
3.



Struttura di un cavo elettrico autoregolante (Raychem).