

**Piccola , potente , affidabile !**



**Nuova elettronica adeguata alle nuove caldaie Paradigma**

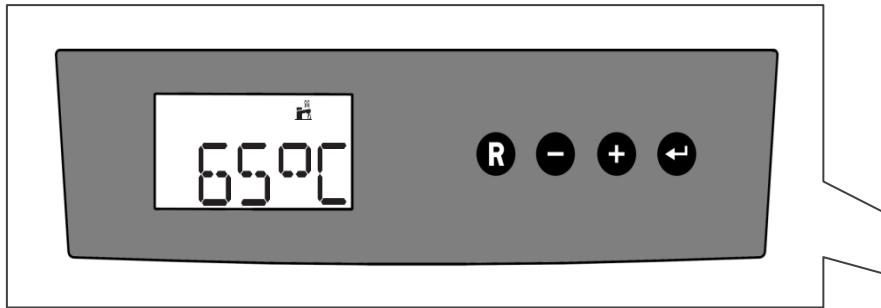
**Scheda di controllo Master CU-GH09**

**Sensori in caldaia 10k e non più 12k**



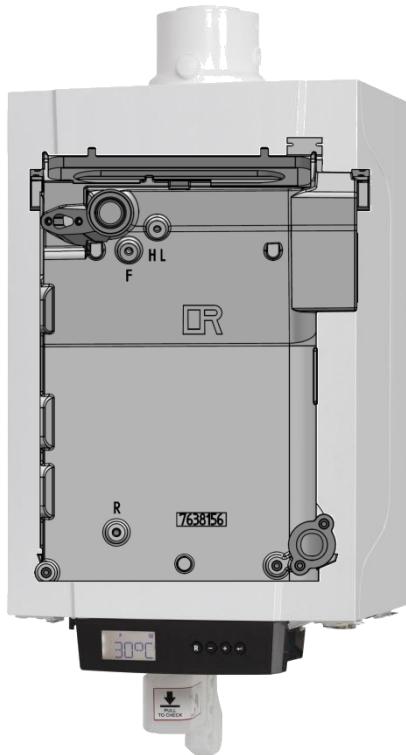
**Display chiaro e semplificato**

**Nuova logica di programmazione mantiene  
un accesso facile e rapido**



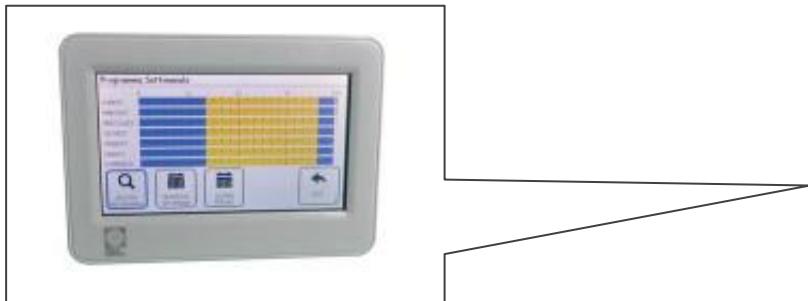
**Scambiatore in monoblocco di alluminio silicio  
ultraresistente**

**Trattamento superficiale tecnologico per  
evitare accumulo di sporco nel corpo  
caldaia**



## Termostato modulante Opentherm o contatto ON-OFF

### IC200 - Regula



## Aspetti generali

- Moderna e ad alta efficienza
- Acqua calda subito disponibile e a temperatura costante
- Ingombri molto ridotti (h x w x d: 55 x 37 x 27 cm)
- Estremamente leggera e facile da installare
- Pannello di controllo LCD con 4 pulsanti di navigazione
- Possibilità di collegare sonda esterna
- Molto silenziosa
- Facilità di trasporto e consegna
- Corpo caldaia con trattamento superficiale
- Tutti i componenti raggiungibili frontalmente
- Valvola di sicurezza a 3 bar
- Bassi consumi elettrici e pompa modulante a basso consumo
- Valvola ritegno fumi incorporata
- Funzionante con tutte le tipologie di gas ( Metano di diverso potere calorifico,GPL,aria propanata)
- Possibile attivazione segnalazione manutenzione
- Possibilità di collegare una sonda solare in caso di pre riscaldo



## Documentation

**User manual**

**Service manual**

**After sales manual**

Italia  
it



Manuale di installazione e d'uso  
Caldaia a parete ad alta efficienza

ModuGas  
24DS  
24C - 28C - 35C

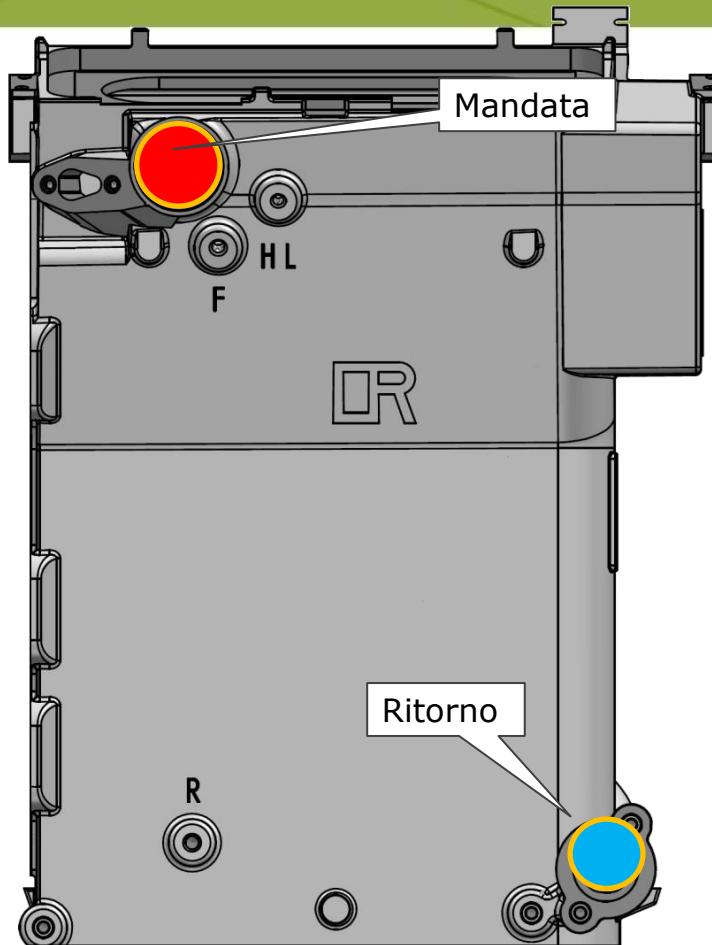


## Scambiatore di calore

Due versioni:

28kW

39kW



## Sensori temperatura

- Tutti 10Kohm@25°C  
e non più 12k

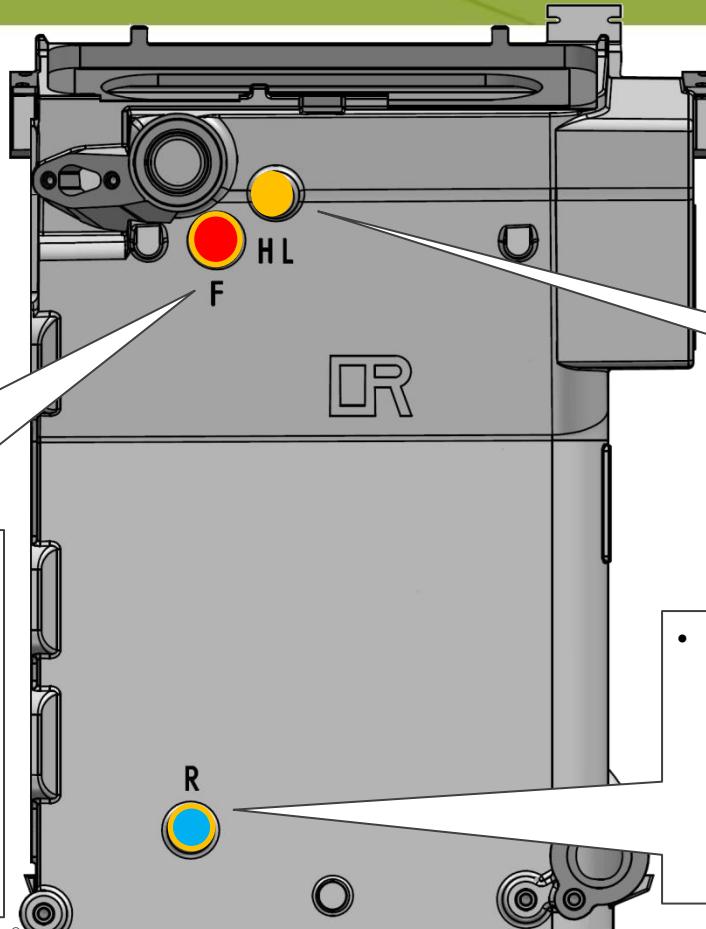
- Doppio sensore di mandata compreso  
di STB



NTC 1  
NTC 2  
Pin 1  
Pin 3



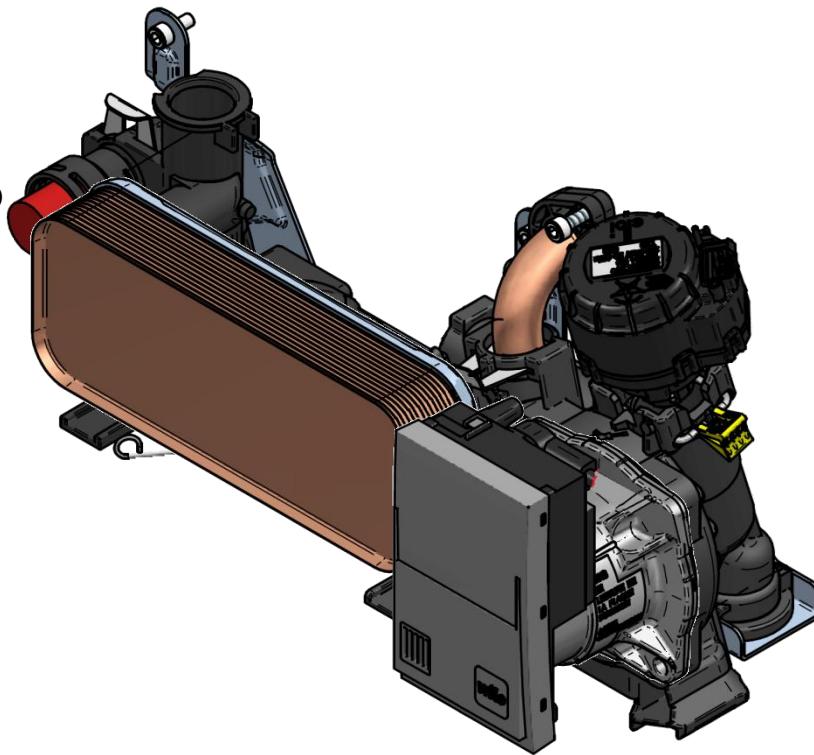
Pin 2  
Pin 4



• Sensore di ritorno  
singolo

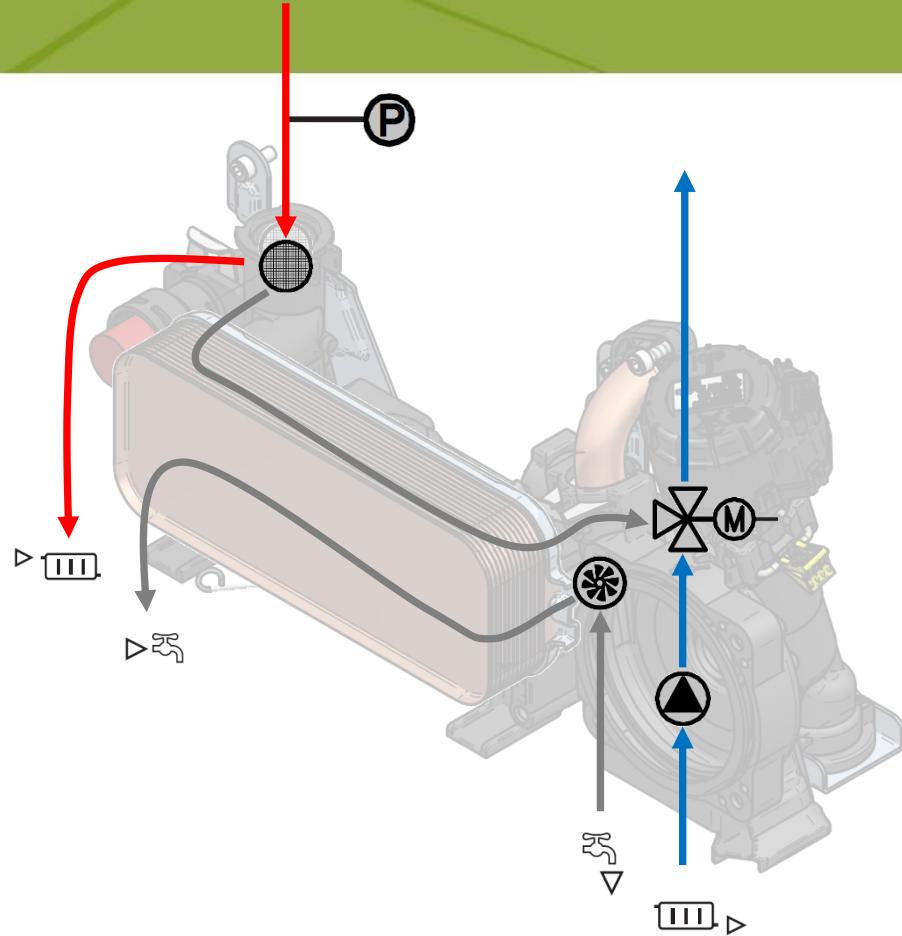
## Gruppo Acqua e scambiatore

**Un piccolo gruppo istantaneo  
per produzione rapida di acs  
e circuitazione riscaldamento**



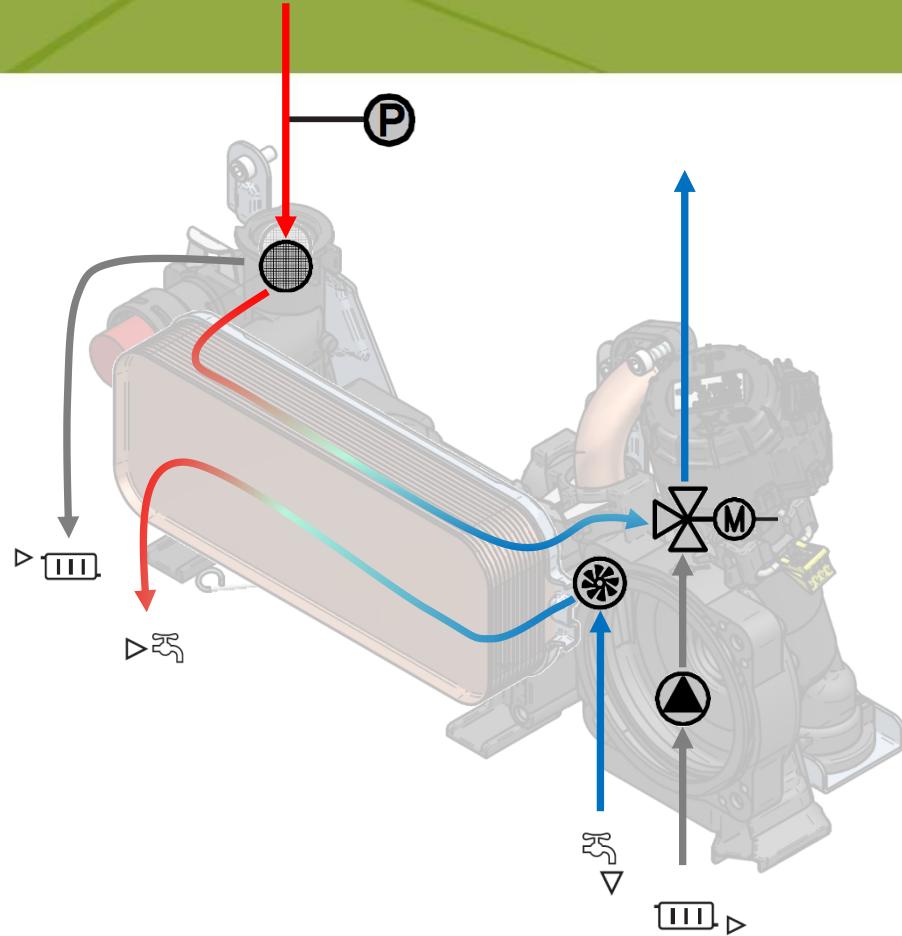
## Gruppo acqua

## Funzionamento in Riscaldamento



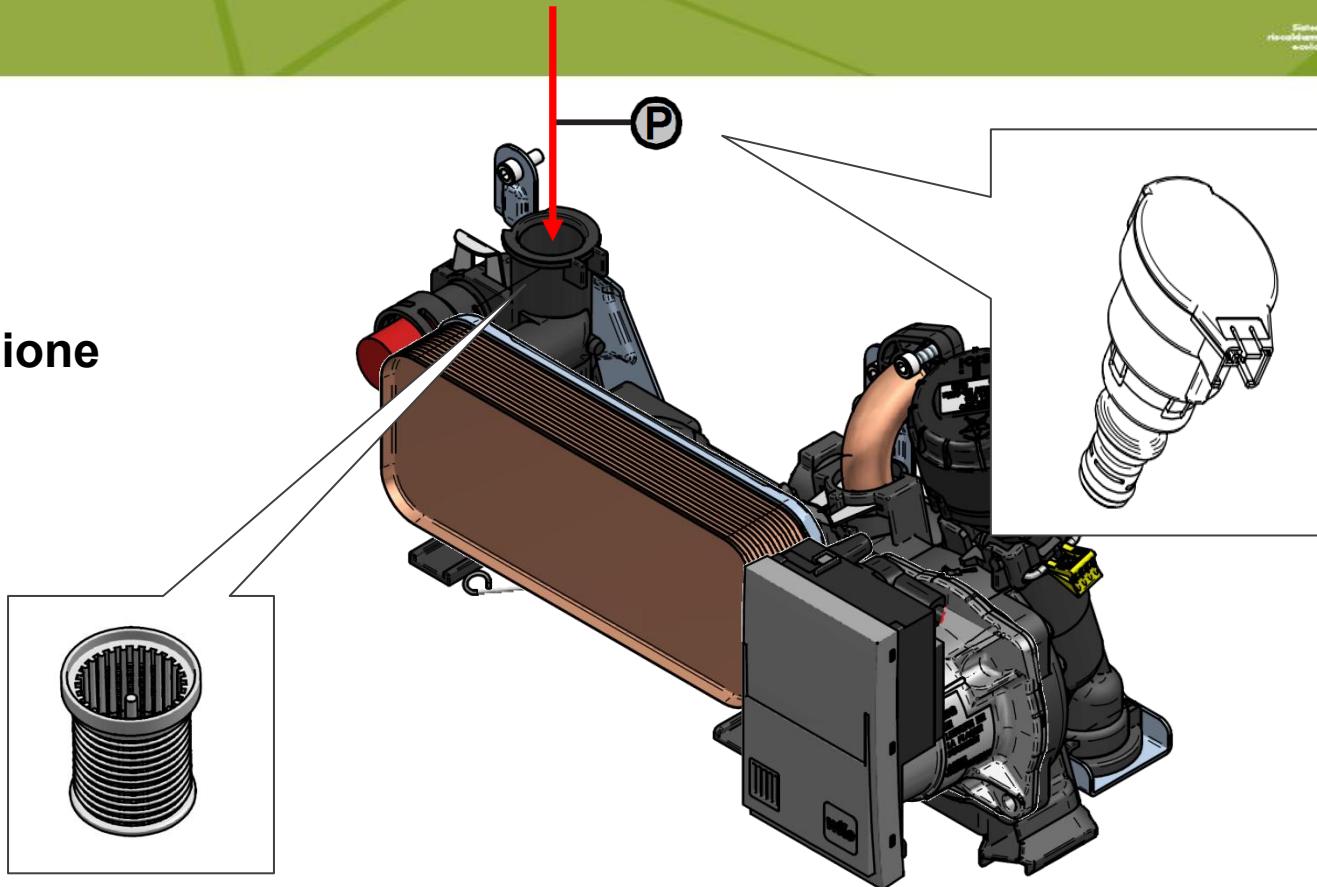
## Gruppo acqua

## Funzionamento in ACS



**Gruppo acqua**

**Sensore di pressione**  
**Filtro**

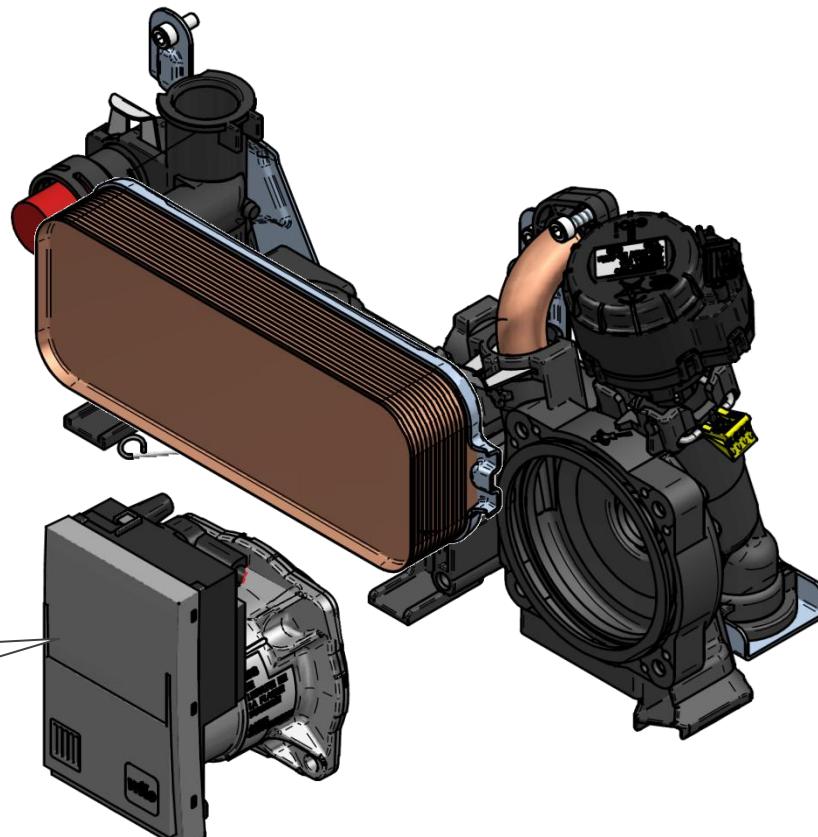


## Gruppo acqua

### Scambiatore a piastre Pompa modulante

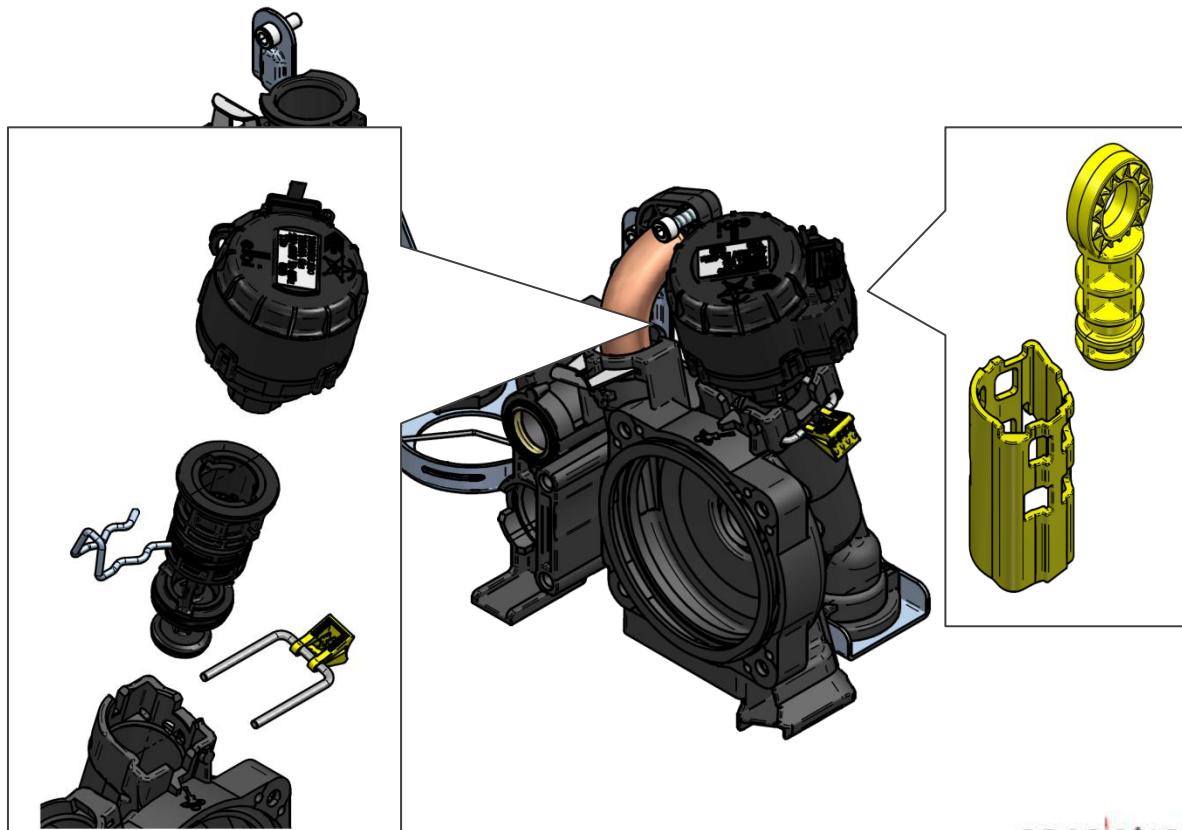
Pompa modulante basso consumo

- 15 - 28kW
- 35 - 40kW



## Gruppo acqua

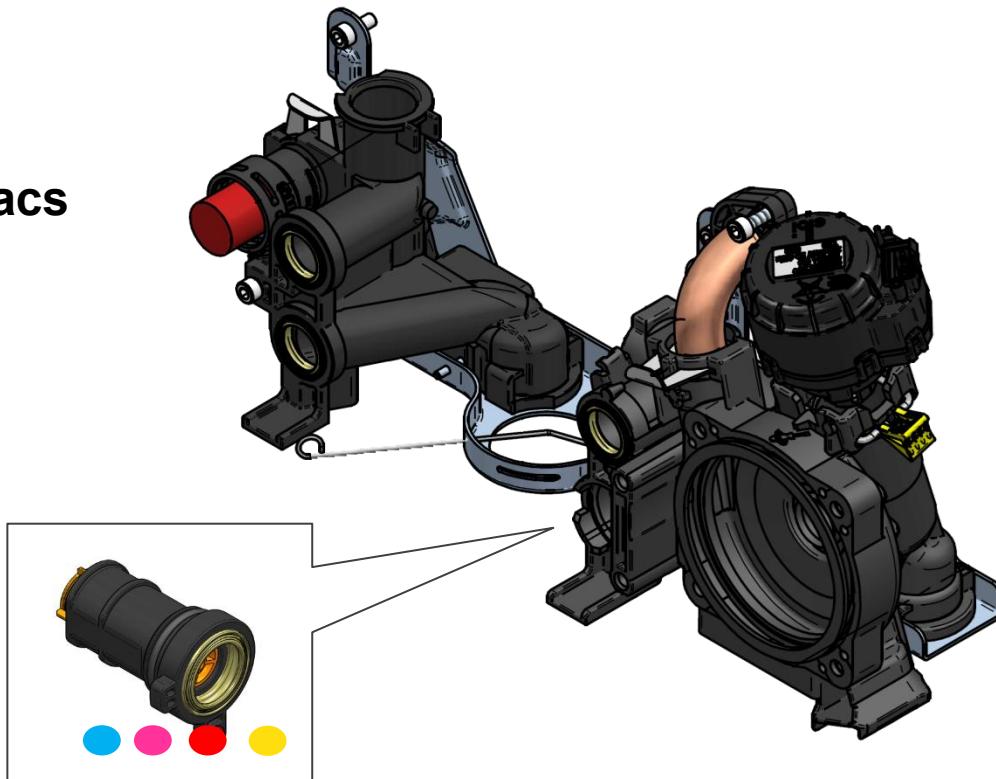
**Valvola a tre vie  
Tool per rimozione  
otturatore**



## Gruppo acqua

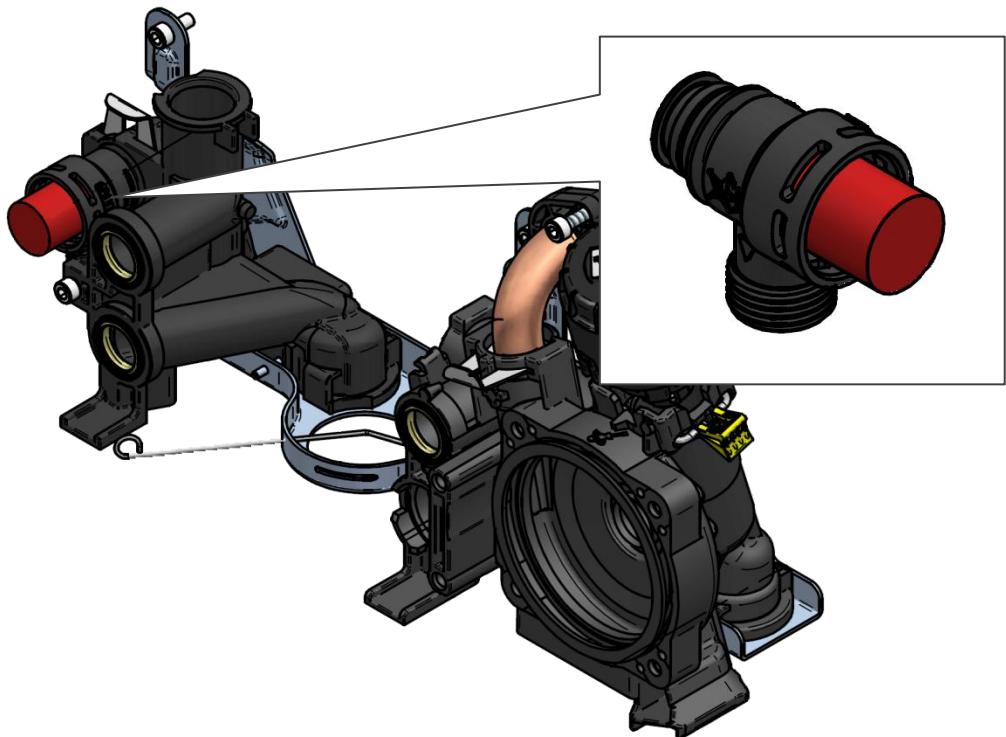
### Regolatore di portata acs

- 6,5 l/min ●
- 8 l/min ●
- 12 l/min ●
- 14 l/min ●



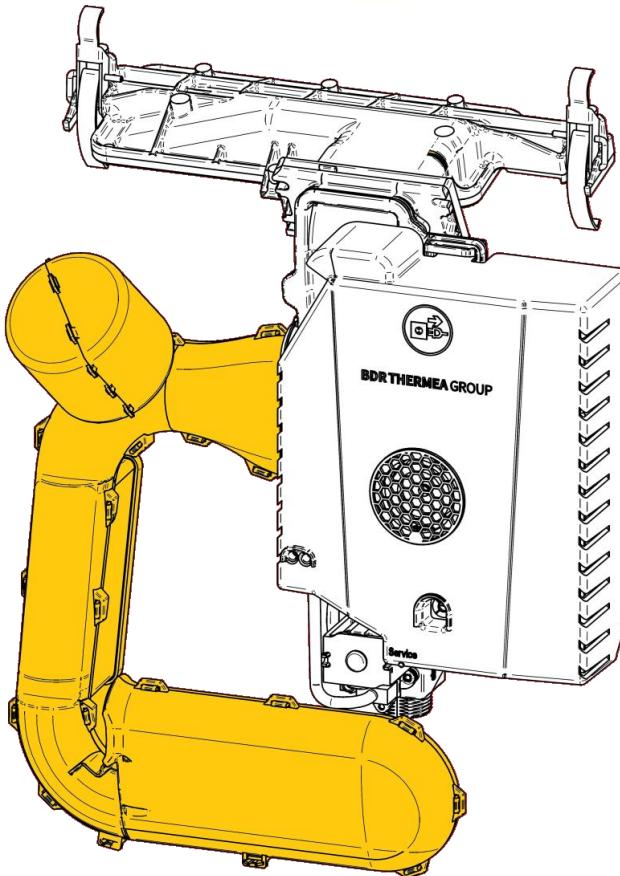
## Gruppo acqua

**Valvola di sicurezza con  
apertura a 3 BAR**



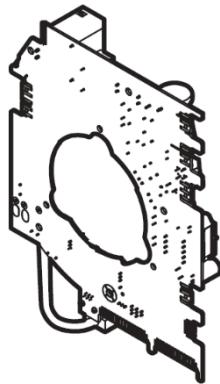
## Gruppo aria / gas

Silenziatore interno



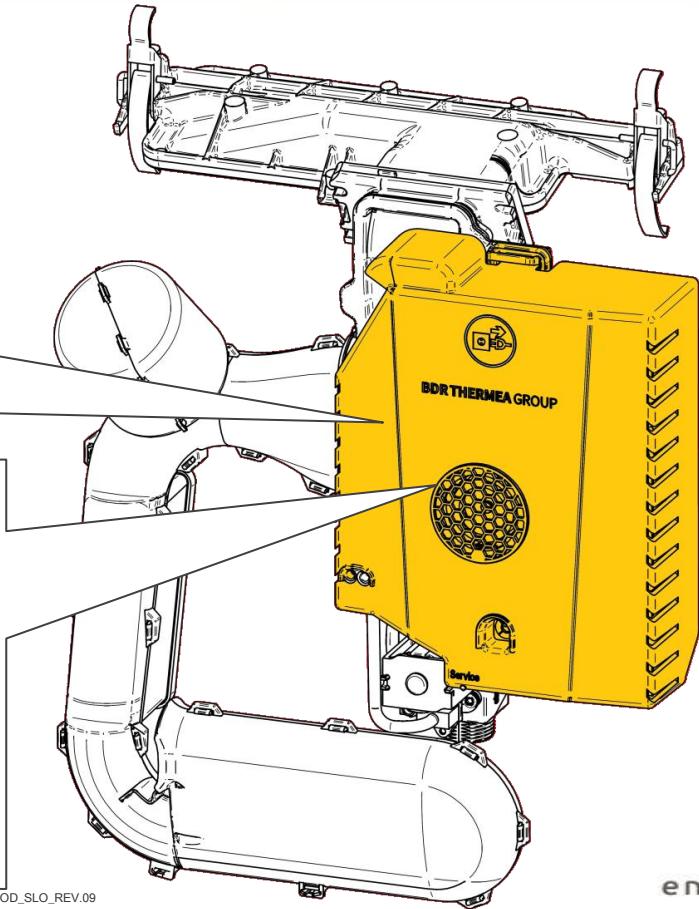
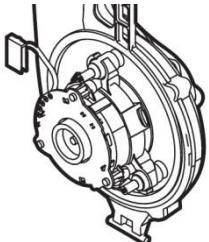
## Gruppo aria / gas

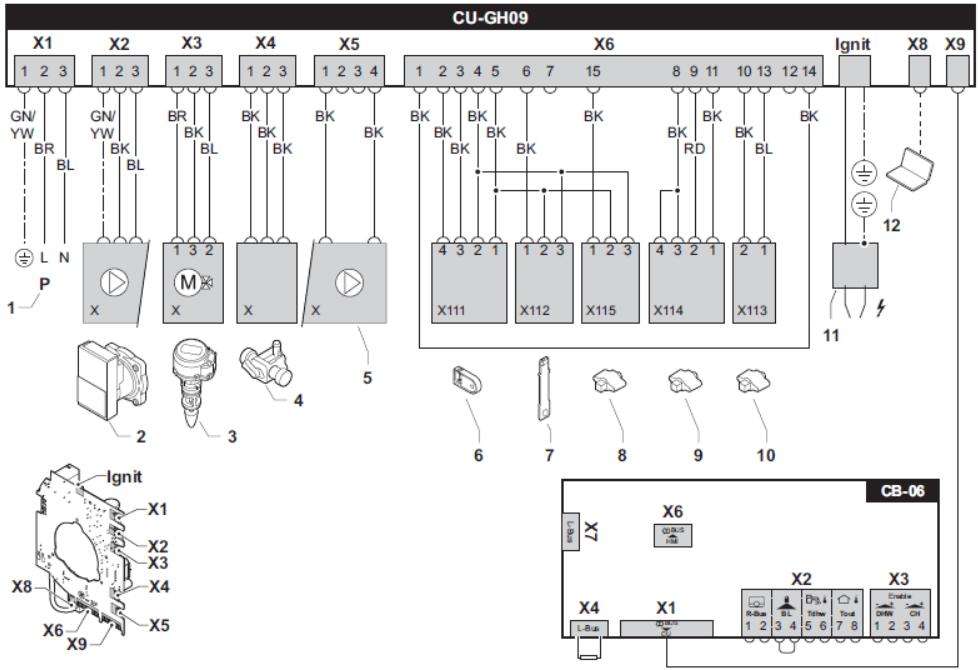
Scheda CU-GH09



Ventilatore  
Pompa modulante Wilo

- 15 - 28kW
- 35 - 40kW





- |  |   |
|--|---|
| 1 Alimentazione (P)                          | 10 Sensore di ritorno (TR)                  |
| 2 Pompa di circolazione (pompa A)            | 11 Elettrodo di ionizzazione/accensione (E) |
| 3 Valvola tre vie (3WV)                      | 12 Collegamento Service (CAN)               |
| 4 Dispositivo di riempimento automatico (AF) | BK Nero                                     |
| 5 Pompa di circolazione (pompa PWM)          | BL Blu                                      |
| 6 Parametro di archiviazione (CSU)           | BR Marrone                                  |
| 7 Sensore Hall (FS)                          | GN Verde                                    |
| 8 Sonda di pressione (TA)                    | RD Rosso                                    |
| 9 Sonda di mandata (TA)                      | YW Giallo                                   |

AD-3000977-02

- *Caldaia murale a condensazione*
- *Scambiatore termico in alluminio silicio!*
- *Modulare – Versatile – Adattabile – Molteplice*
- *Backup per sistemi rinnovabili*

## ModuGas 24C-28C-35C:

per produzione istantanea di acqua calda sanitaria e riscaldamento

## ModuGas 24DS:

versione solo riscaldamento, **completo di valvola a tre vie interna** per deviare tra mandata riscaldamento e mandata bollitore sanitario



Caldaia a condensazione per solo riscaldamento	ModuGas 24DS
Classe energetica riscaldamento	◀ A
Codice	04-0180

Caldaia a condensazione per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria	ModuGas 24C	ModuGas 28C	ModuGas 35C
Classe energetica riscaldamento	◀ A	◀ A	◀ A
Classe energetica sanitario	◀ A/XL	◀ A/XL	◀ A/XXL
Codice	04-0185	04-0186	04-0187

KIT VASO  
POSTERIORE



CALDAIA A  
INCASSO CON KIT  
VASO LATERALE



KIT VASO  
LATERALE

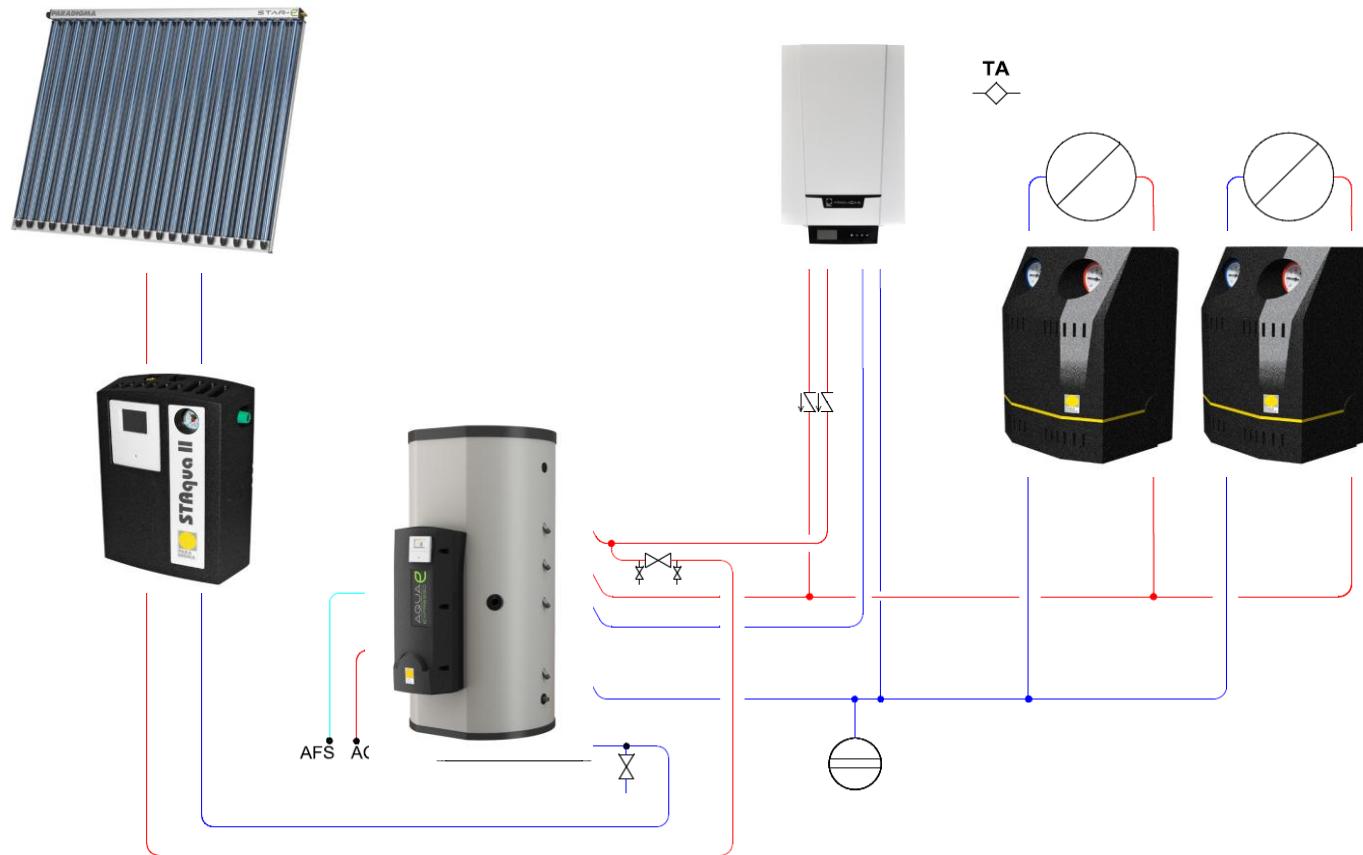


KIT INCASSO  
SOSTITUZIONE



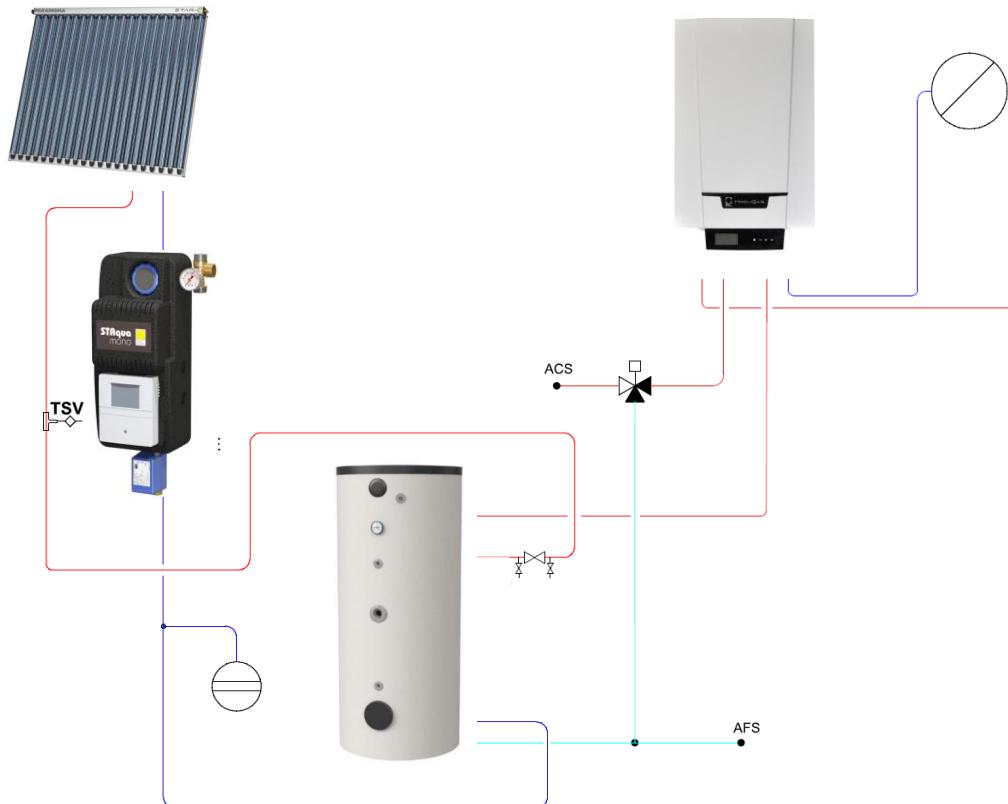
# ModuGas DS - Modulare – Molteplice

## 1- Applicazione accumulo inerziale – doppio mandata per la produzione ACS



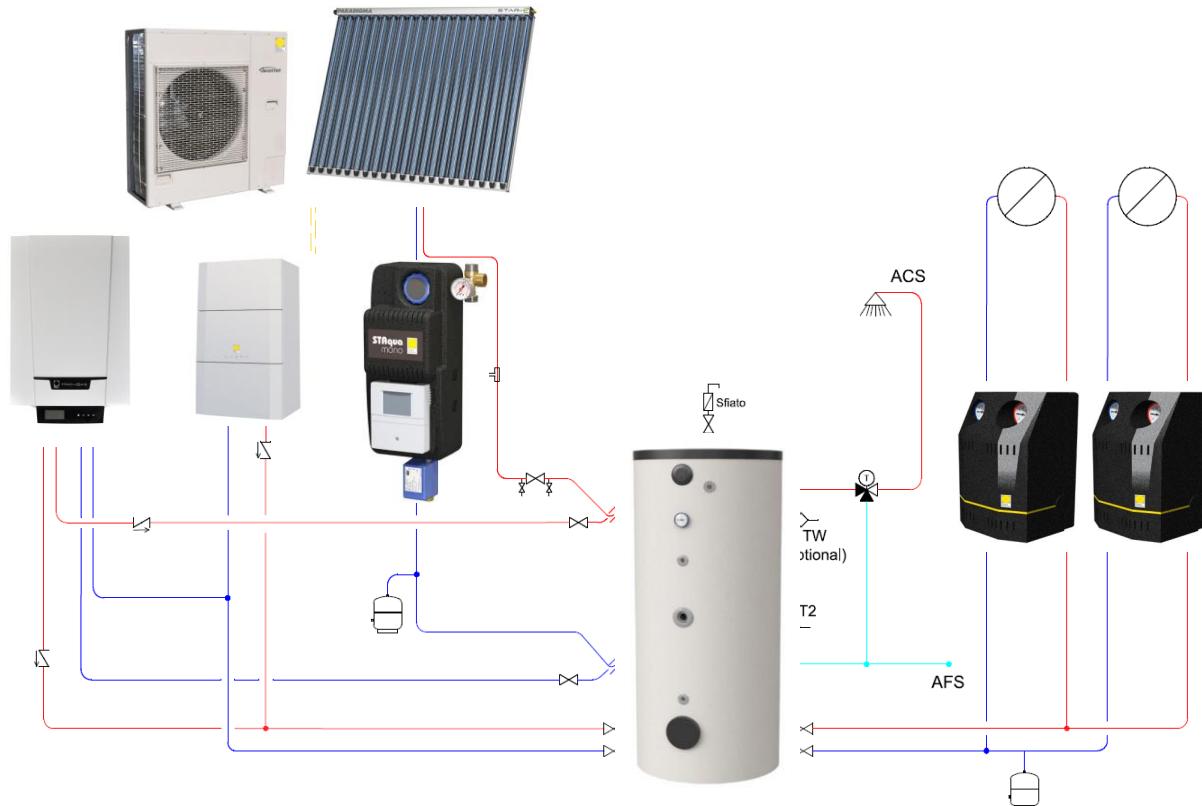
# ModuGas DS - Modulare – Molteplice

## 2- Applicazione Modugas Combi con integrazione solare per ACS



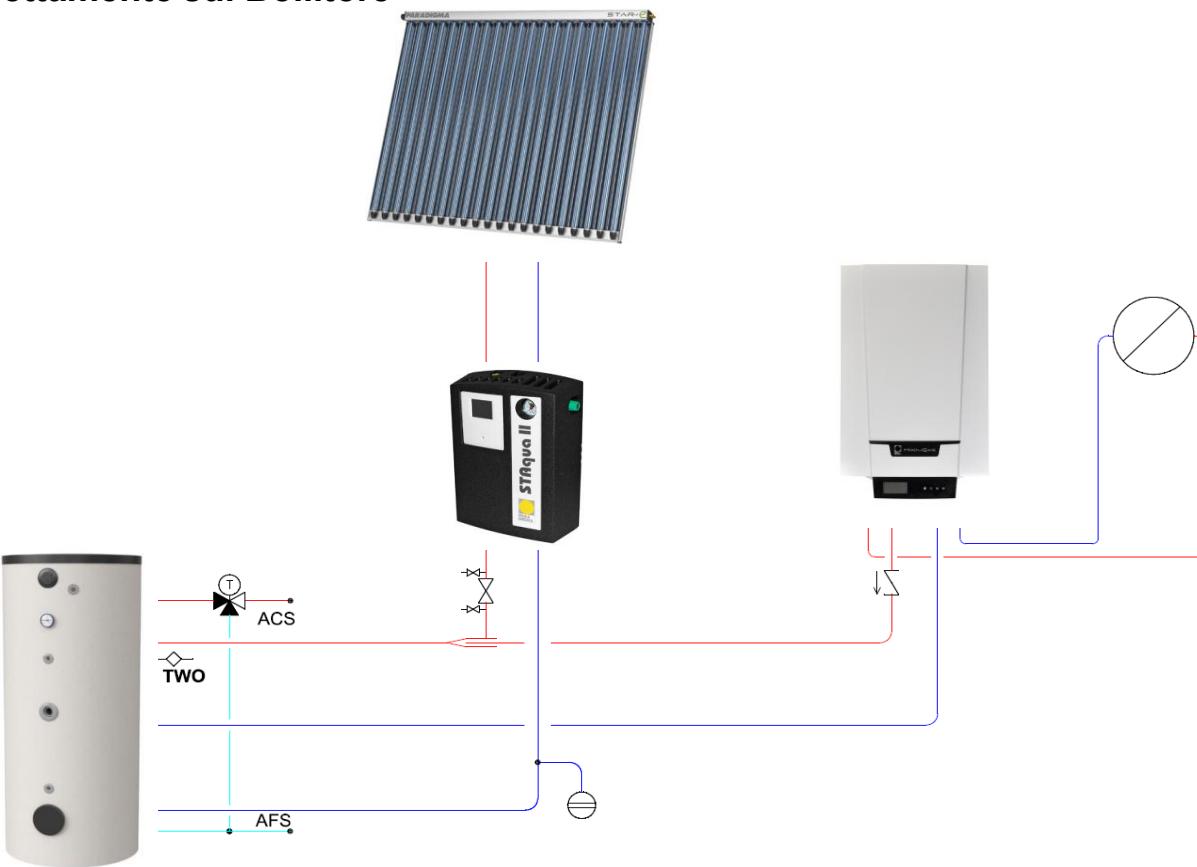
# ModuGas DS - Modulare – Molteplice

## 3- Backup - solare / Pompa di calore



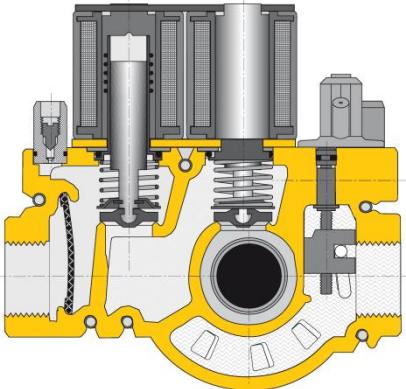
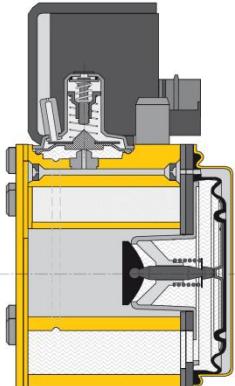
# ModuGas DS - Modulare – Molteplice

#### 4- Applicazione direttamente sul Bollitore



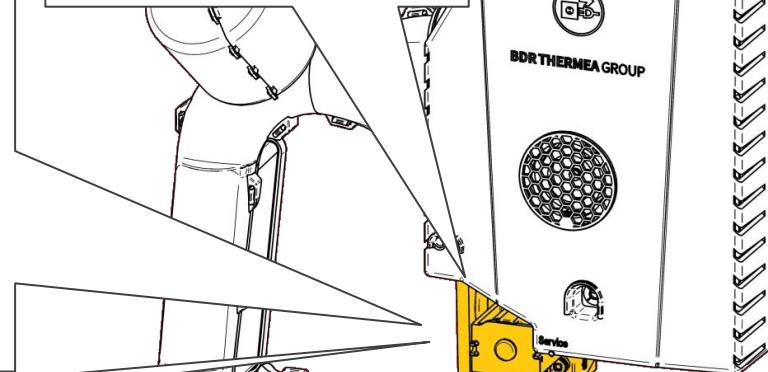
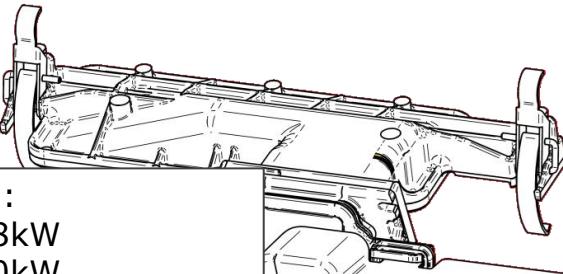
## Gruppo aria / gas

Gas valve



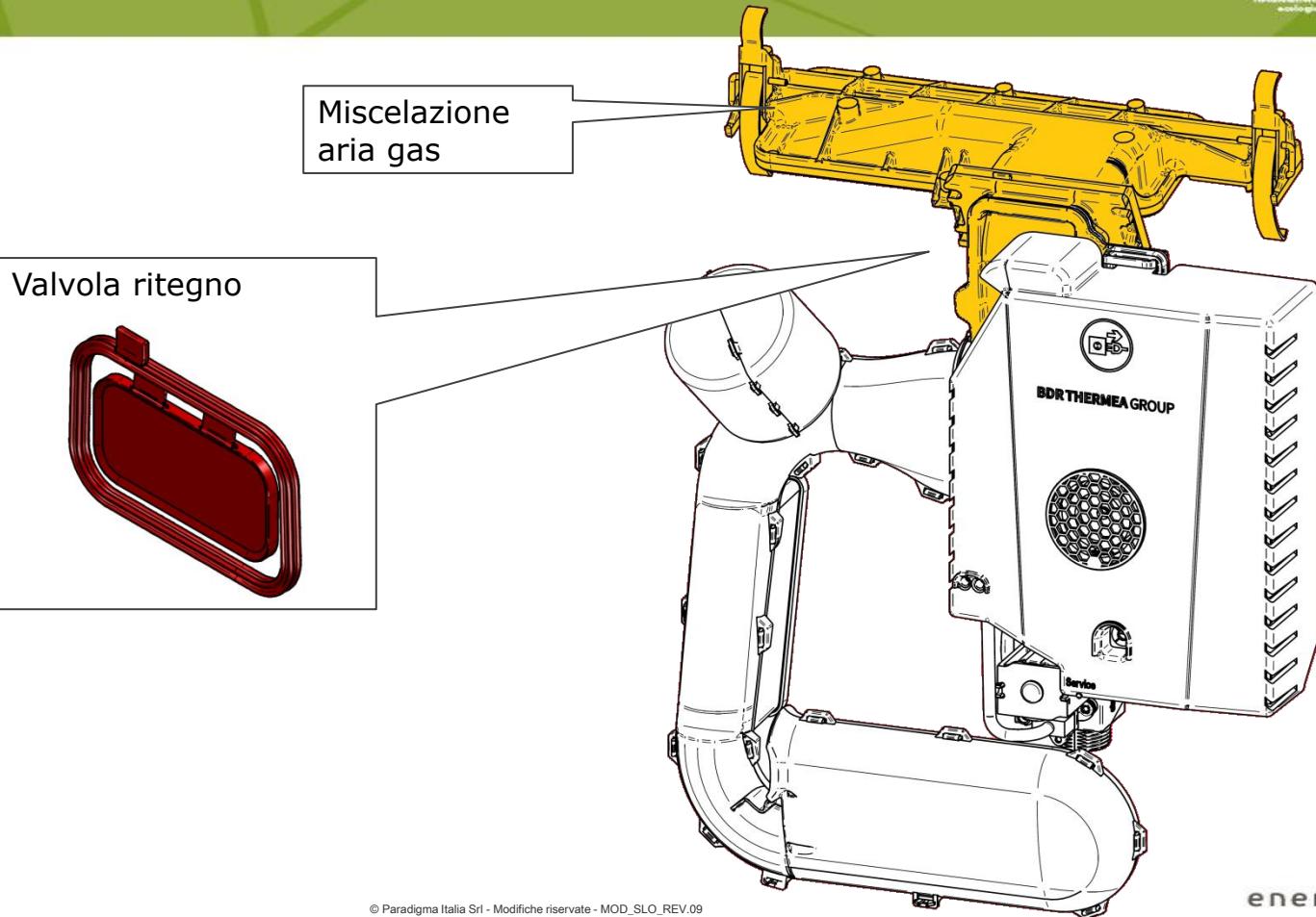
2 modelli:

- 15 - 28kW
- 35 - 40kW



- Voltaggio di attivazione :  $\pm 204,5$  VDC
- Resistenza tra L + N / 28kW:  $\pm 4,25$  k $\Omega$
- Resistenza tra L + N / 39kW:  $\pm x,xx$  k $\Omega$

## Gruppo aria gas



## Strumenti di lavoro per smontaggio gruppo



Gas valve



M30

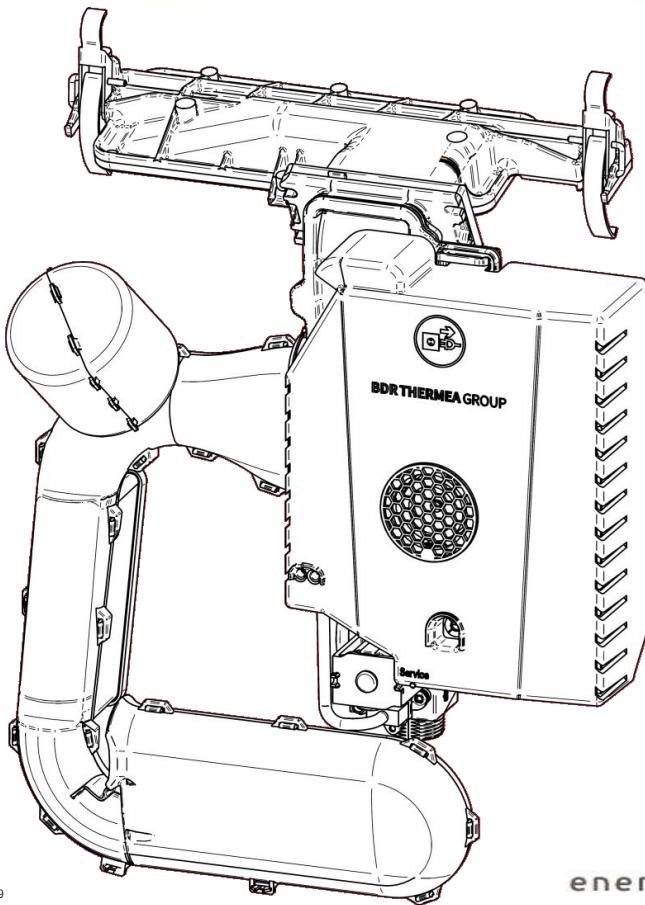
2x Torck T15



3xTorck T25



CU-GH-09



**Code key CSU-01**

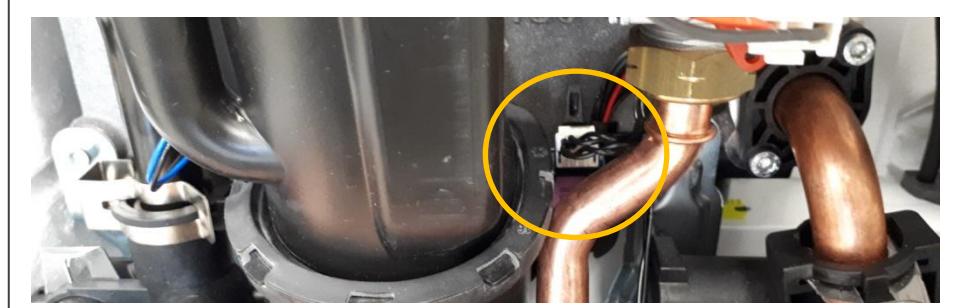
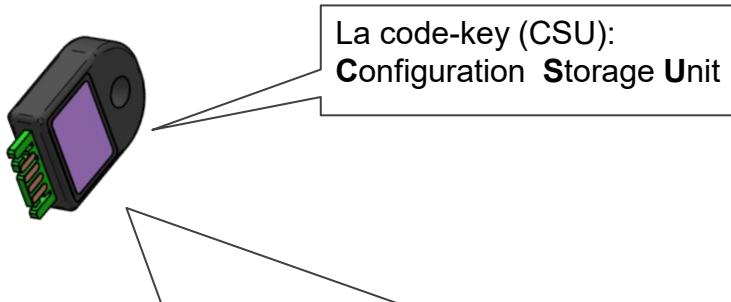
**In memoria**

**Parametri generali, identità**

**Contatori**

**Blocchi, errori ed avvisi ( W )**

**1 CSU per tutte le nuove caldaie**



Modugas, Modula Plus da  
10 a 160 Kw, Modupower  
220

- A  $\geq 1000$  mm
- B 364 mm
- C 368 mm
- D  $\geq 250$  mm
- E 554 mm
- F  $\geq 250$  mm

Se la caldaia viene installata in un armadio chiuso, bisogna tenere conto della distanza minima tra la caldaia e le pareti dell'armadio.

- 1  $\geq 100$  mm (lato anteriore)
- 2  $\geq 40$  mm (lato destro)
- 3  $\geq 50$  mm (lato sinistro)

Prevedere inoltre alcune aperture, al fine di prevenire i seguenti rischi:

- Accumulo di gas
- Riscaldamento dell'involucro

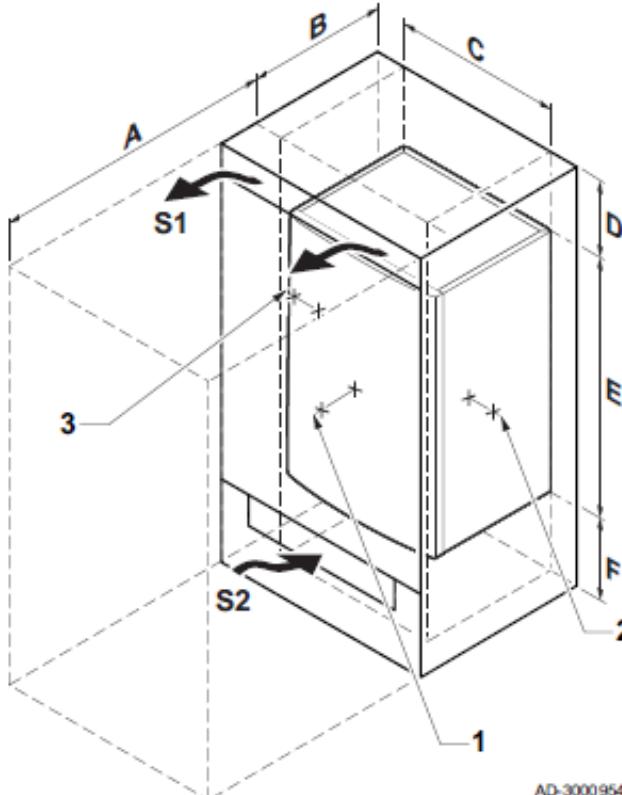
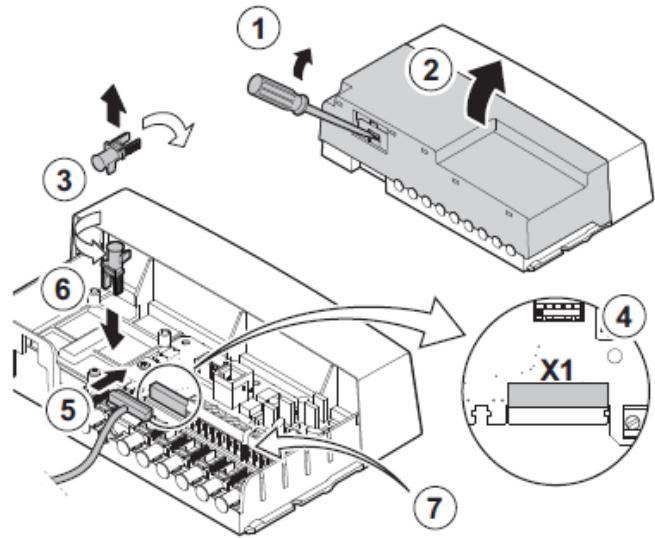


Fig.25 Accesso ai morsetti



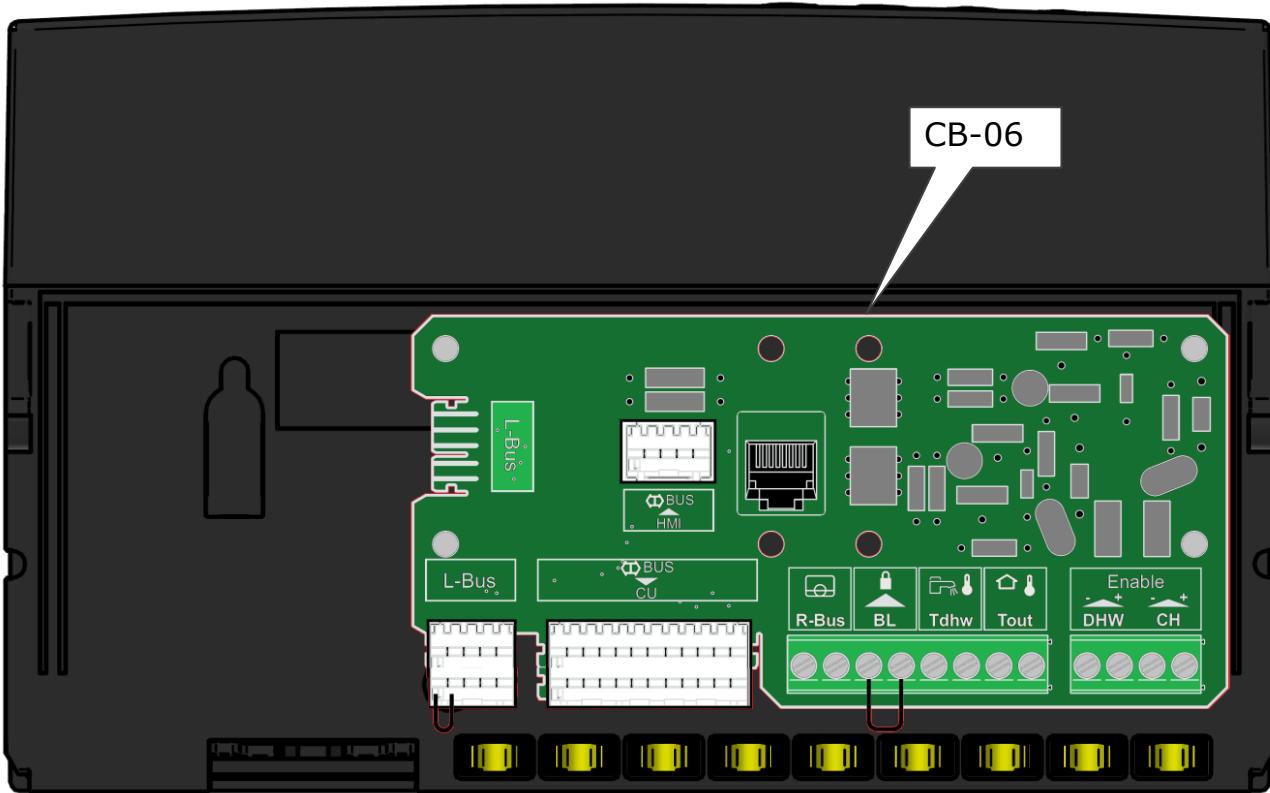
AD-3001095-02

1. Aprire delicatamente il fermo sul retro della scatola dei collegamenti utilizzando un cacciavite.
2. Aprire il coperchio della scatola dei collegamenti.
3. Sganciare una clip di bloccaggio. Ruotare la clip di bloccaggio.
4. Rimuovere il coperchio protettivo dal connettore X1 HMI sulla scheda della scatola dei collegamenti.
5. Inserire la spina del cavo nel connettore.
6. Premere con decisione la clip di bloccaggio in posizione.
7. Collegare ora le unità di controllo esterne richieste ai restanti connettori. Procedere come segue:
  - 7.1. Sganciare una clip di bloccaggio.
  - 7.2. Ruotare la clip di bloccaggio.
  - 7.3. Stendere il cavo sotto la clip di bloccaggio.
  - 7.4. Premere con decisione la clip di bloccaggio in posizione.
  - 7.5. Collegare la scatola dei collegamenti e controllare che sia adeguatamente sigillata.

**Cosa abbiamo all'interno ?**

**Scheda di connessione  
CB-06**

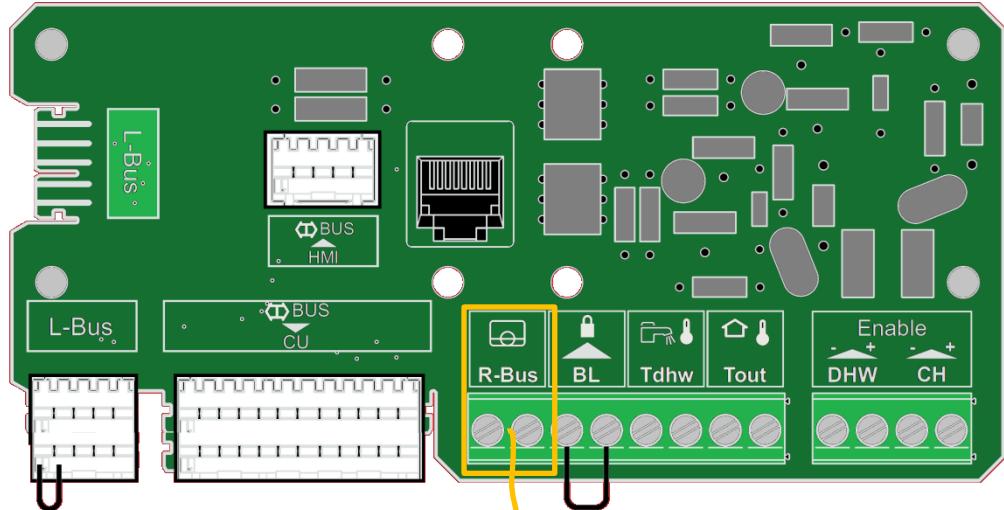
**Non è possibile  
aggiungere altre schede  
SCB di espansione**



## CB-06 – IC200 o SPA

**Input: R-bus**

**Regolatori OpenTherm**  
**ON/OFF contatto pulito**



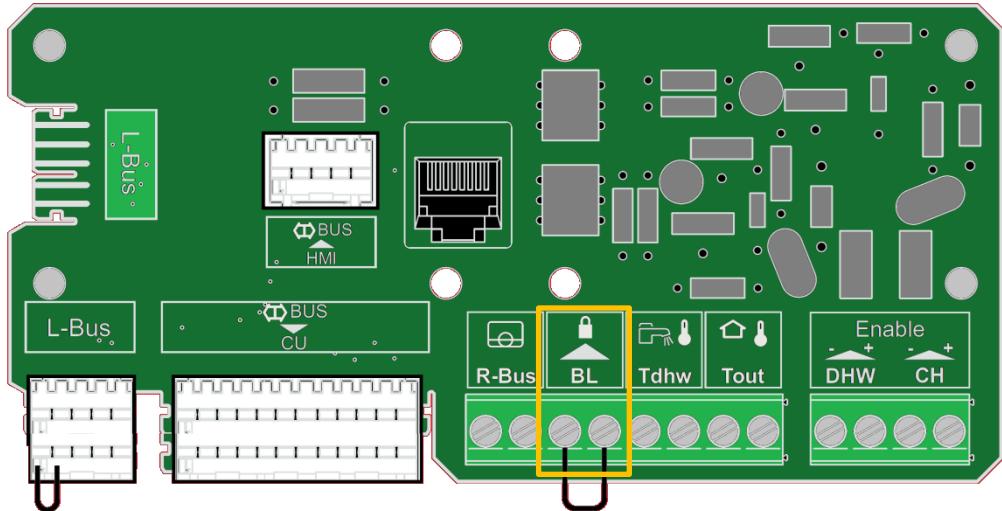
## CB-06 – Ingresso di blocco

**Input: BL**

**Termostati sicurezza bassa  
temperatura**

**INAIL**

**Sicurezze varie**



Non rimuovere se  
non viene  
utilizzato

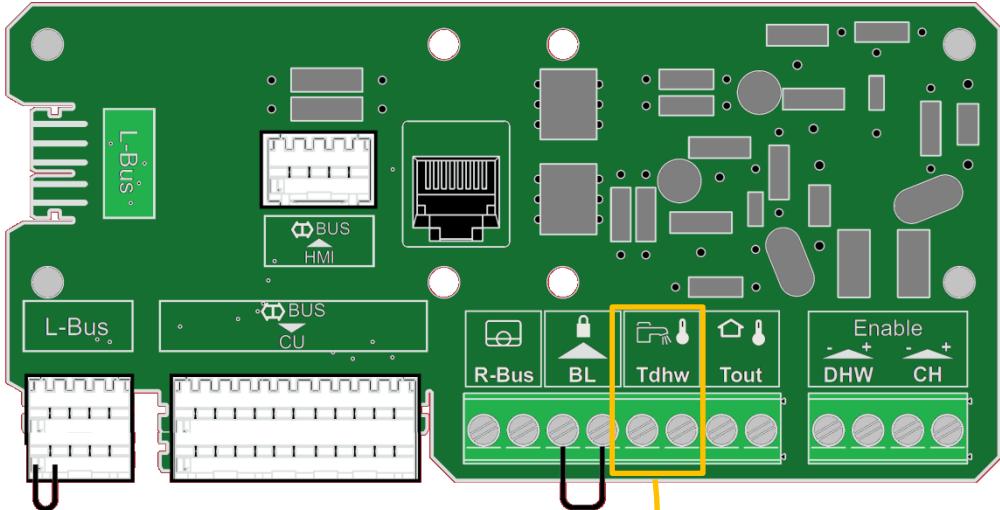
## CB-06 – t DHW temperature acqua calda sanitaria ( Domestic Hot Water )

**Input: Tdhw**

**Solitamente utilizzata con  
abbinamento impianto solare  
in pre riscaldo !**



**Non necessaria scheda di espansione**



## CB-06 – Sonda esterna

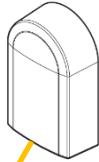
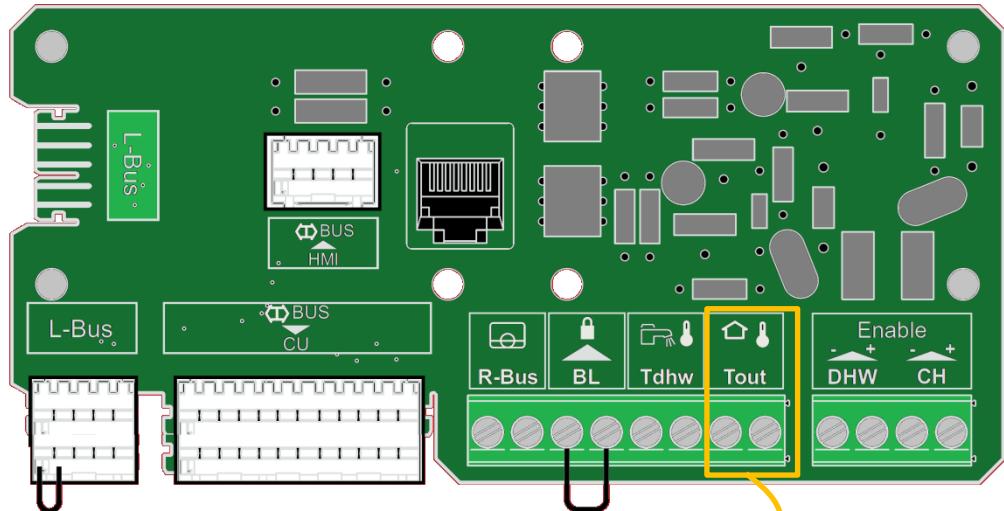
**Input: Tout**

**Sensore AF-60**

**Valori ohmici della sonda esterna**

Temperatura °C	Resistenza Ω
-20	2391
-15	2015
-10	1684
-5	1394
0	1149
5	946
10	779

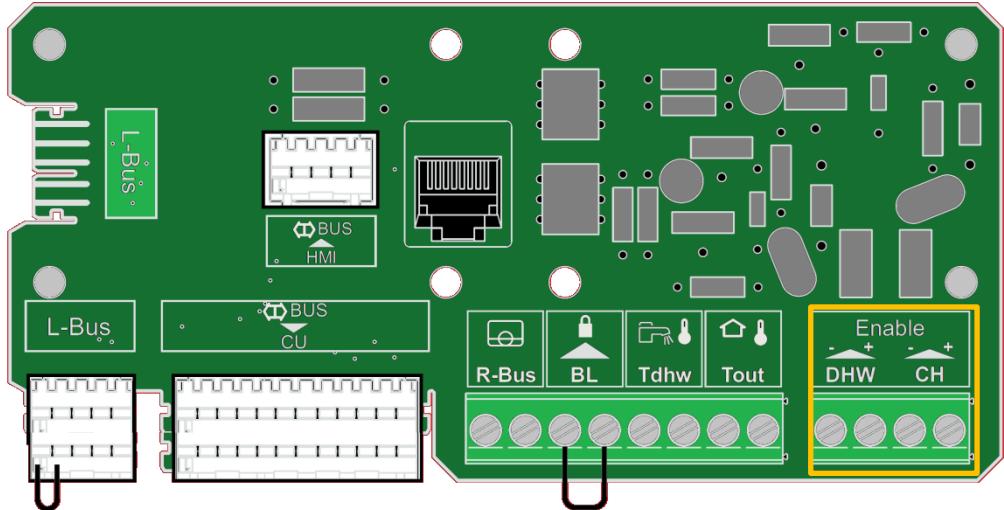
Temperatura °C	Resistenza Ω
15	641
20	528
25	437
30	361
40	252
50	177



## CB-06 – Segnale abilitazione ACS e RISC

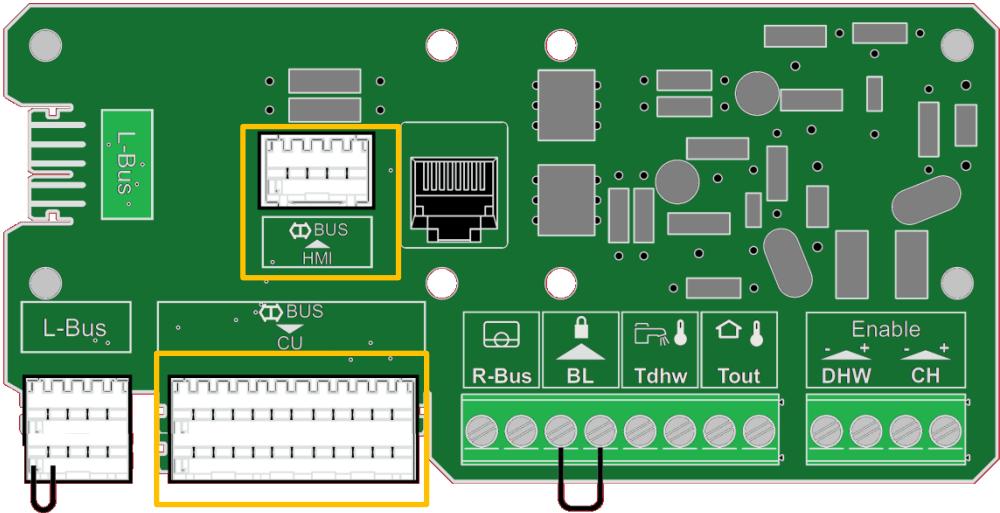
**Input: Enable-Abilitazione  
Attivazione acs e risc**

**Al momento non operativo !**



## CB-06 – Connessione cavi

**Collegamento CU-GH09**  
**Collegamento display**



## CU-GH09 - Collegamenti

Ignit	Scarica e ionizzazione
Mains	230VAC alimentazione principale
Pump	230VAC alimentazione pompa
3WV	Valvola a tre vie
Filling	Carico automatico opzionale
PWM	Segnale pompa PWM
Sensori	Temperature/pressione/etc.
CB/HMI CB-09 display	
Service	Smart Service Tool

### JP1 Jumper

Rimuovere in casi di alimentazione 110/110 Volts.

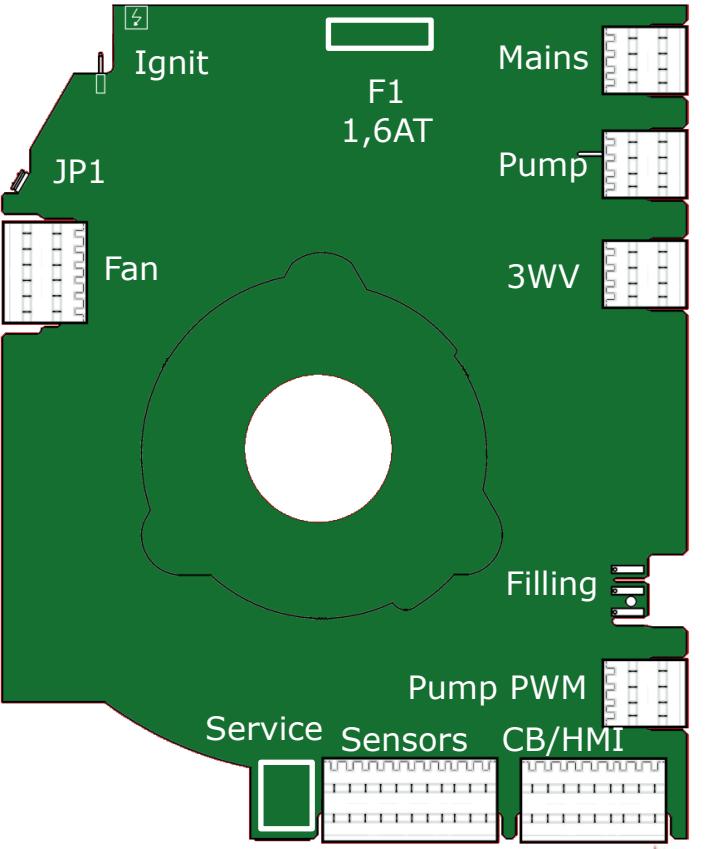
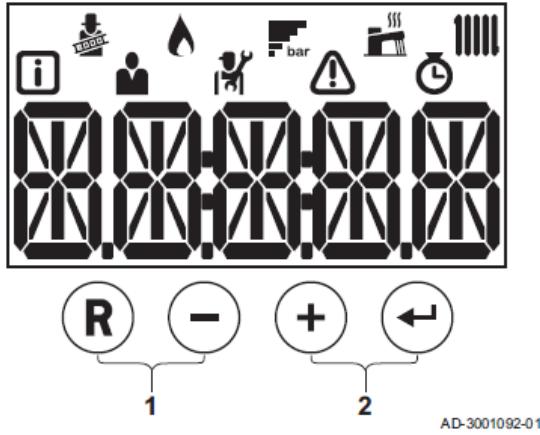


Fig.35 Pannello di controllo

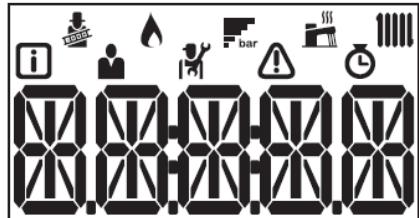


## 6.1.1 Significato di ciascun tasto

Tab.24 Tasti

<b>(R)</b>	Reset: Reset manuale. Uscita: Torna al livello precedente.
<b>(−)</b>	Tasto meno: Decrementa il valore. Temperatura ACS: Accesso alla temperatura impostata.
<b>(+)</b>	Tasto più: Incrementa il valore. Temperatura mandata riscaldamento: Accesso alla temperatura impostata.
<b>(←)</b>	Tasto Invio: Conferma selezione o valore. Funzione RISCALDAMENTO/ACS: Abilita o Disabilita la funzione
1	Tasti modalità spazzacamino  <b>Importante</b> Premere contemporaneamente i tasti <b>(R)</b> e <b>(−)</b> .
2	Tasti menu  <b>Importante</b> Premere contemporaneamente i tasti <b>(+)</b> e <b>(←)</b> .

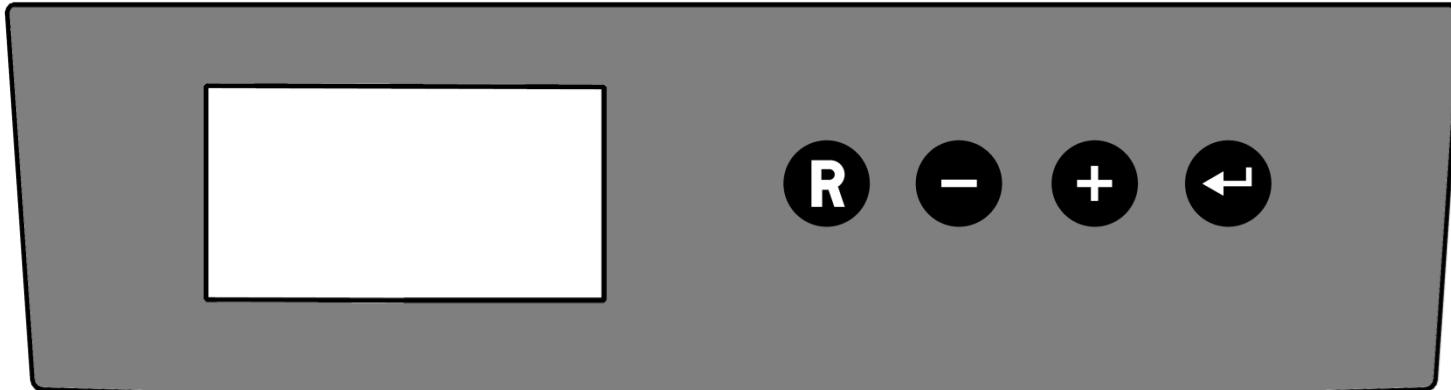
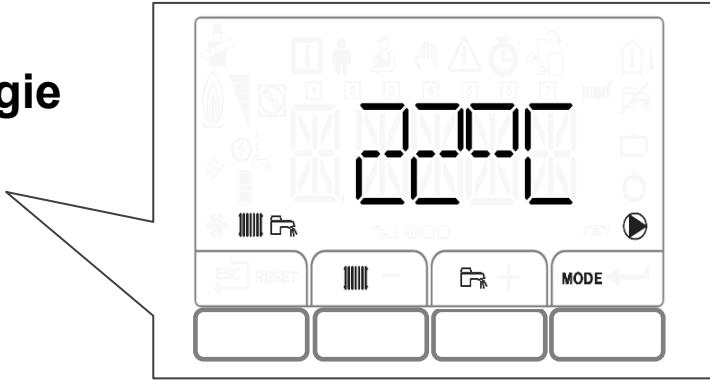
# Display



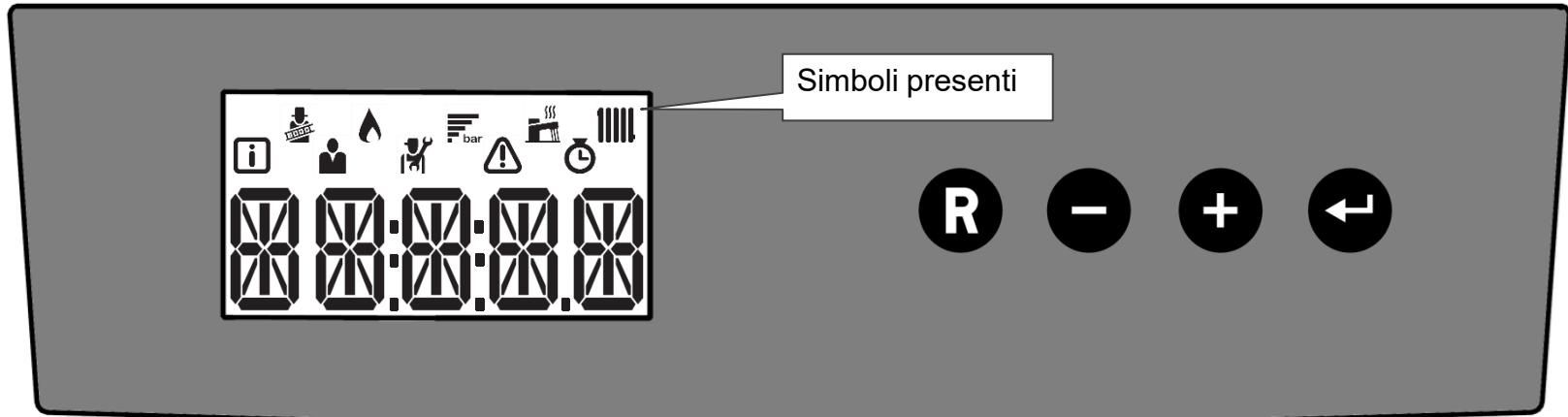
	Modalità spazzacamino attiva (funzionamento forzato alla massima o alla minima potenza per il rilevamento della misurazione O <sub>2</sub> ).
	Il bruciatore è acceso.
	Visualizzazione della pressione dell'acqua dell'impianto.
	Il funzionamento ACS è abilitato.
	Il funzionamento in Riscaldamento è abilitato.
	Menu Informazioni: visualizzazione di più valori aggiornati.
	Menu utente: è possibile configurare i parametri al livello utente.
	Menu installazione: è possibile modificare il parametro al livello installatore.
	Menu Errori: è possibile visualizzare gli errori.
	Menu Contatore: è possibile leggere i vari contatori.

## HMI / Display

**Display semplice, intuitivo e con molte analogie  
rispetto alle precedenti versioni**

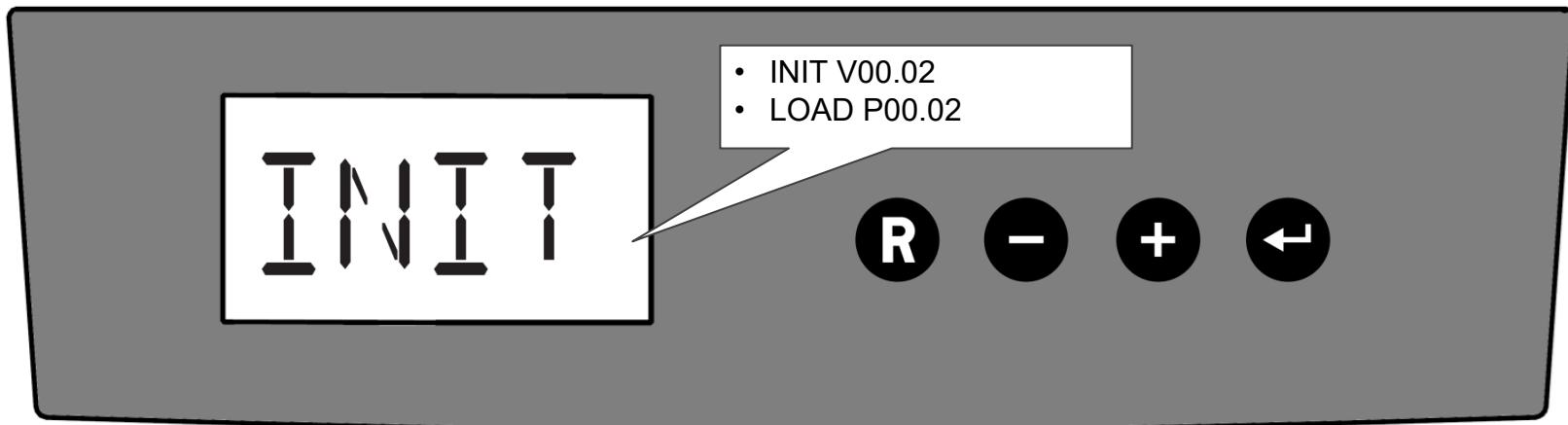


## Avviamento Display test



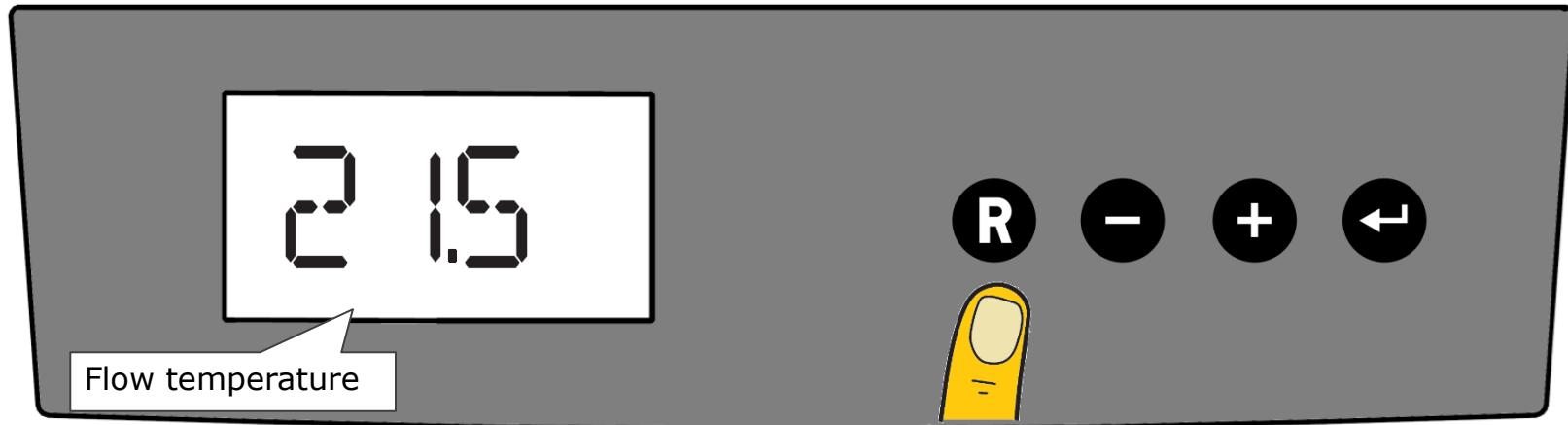
## Avviamento

### Inizializzazione e versione software

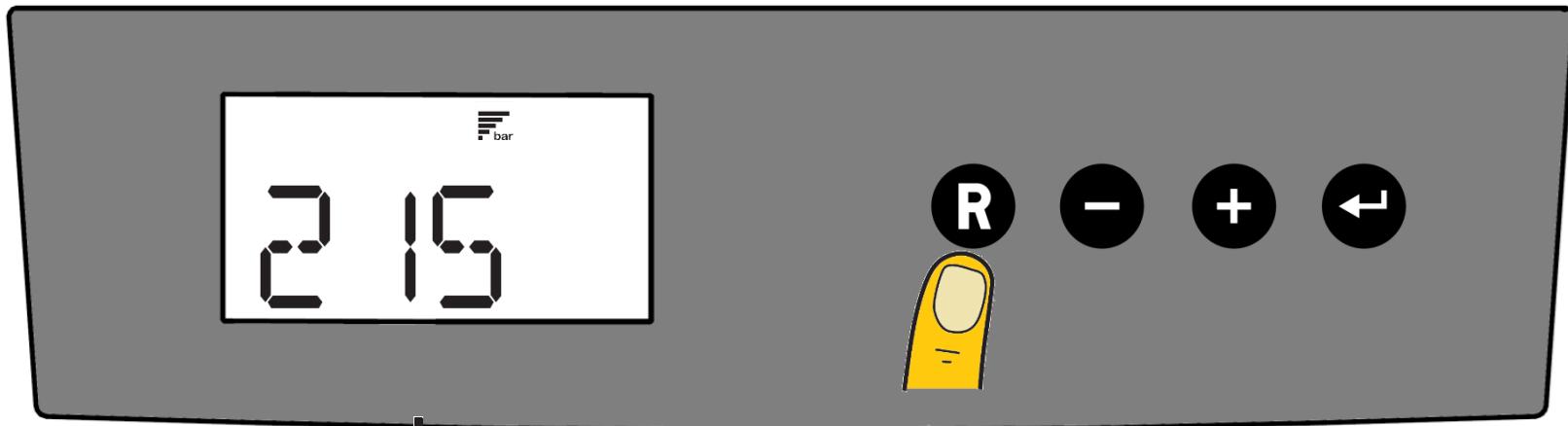


## Avviamento

**Circolazione, test e disareazione  
(necessari circa 4 minuti)**



**Tasto Reset e per tornare al menù precedente**



**Tasti + e -**

**Selezione menù/ parametro precedente o successivo , modifica dei valori  
parametri**



**Tasto Enter**

**Conferma selezione: menu o parametro**

**Conferma modifica parametro**

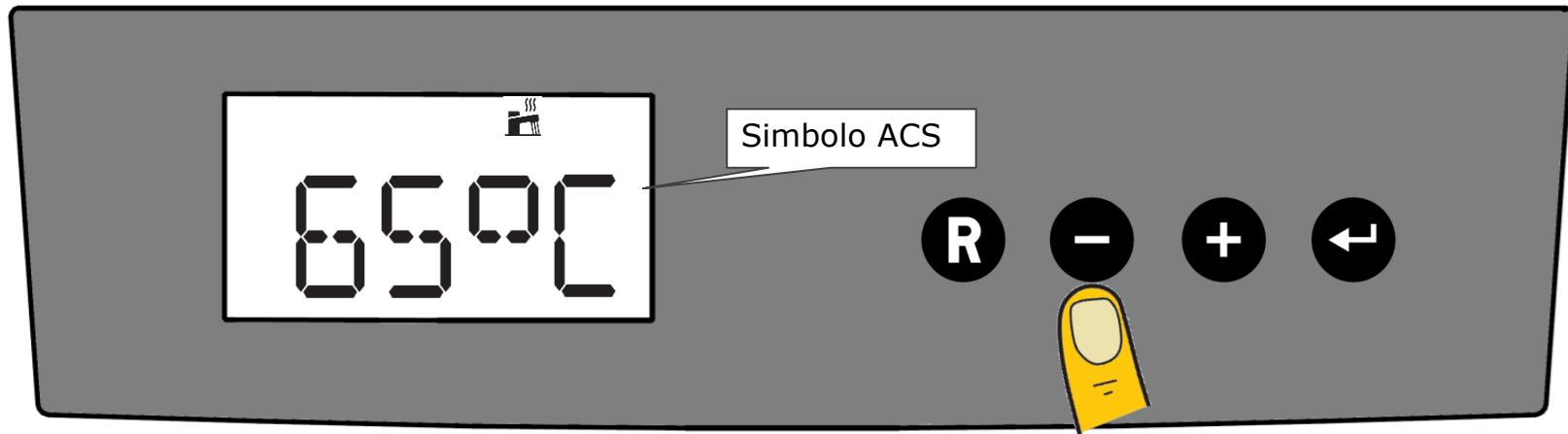


**Modifica temperature**

**Per attivare display premere un pulsante**

**Premere il tasto -**

**Modifica temperature : modificare con + -, confermare con enter**

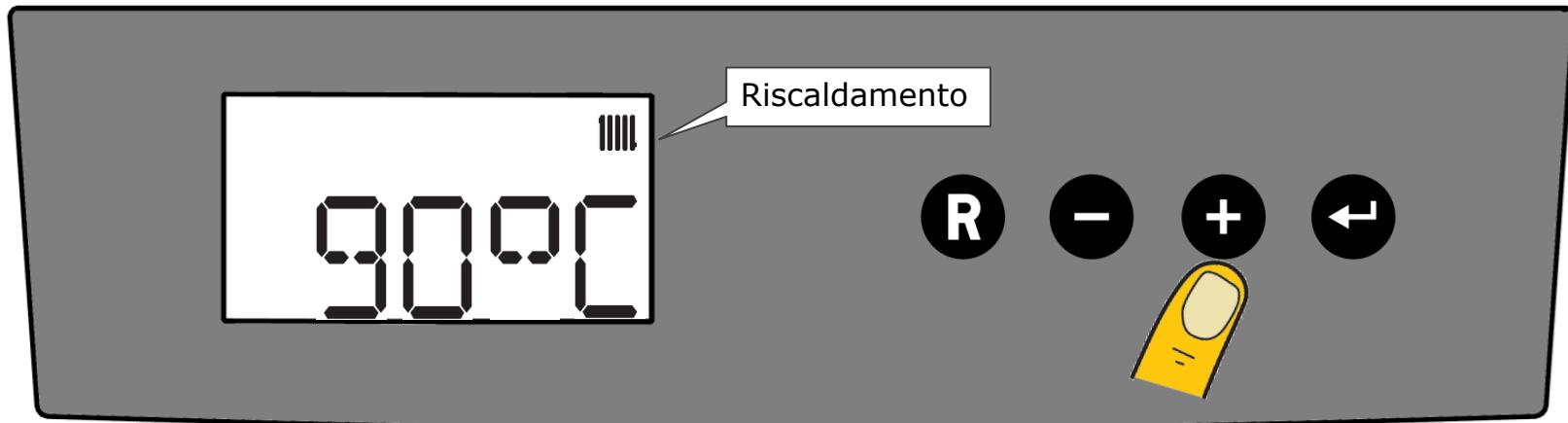


**Modifica temperatura della funzione riscaldamento**

**Per attivare il display premere un pulsante**

**Premere il tasto +**

**Modifica della temperatura : con i tasti + o -, confermare con enter**

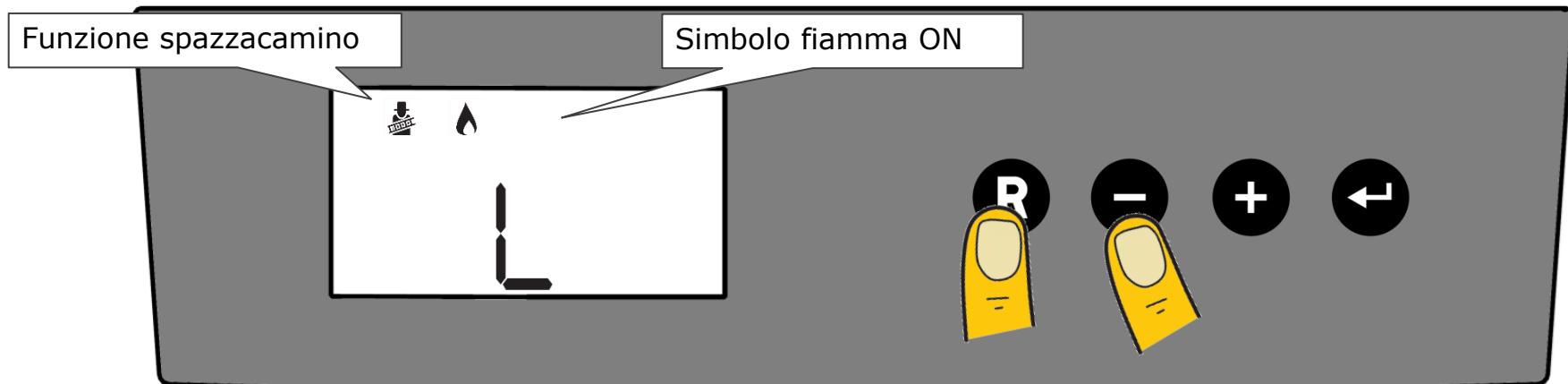


**Funzione spazzacamino per analisi combustione**

**Per attivare il display premere un pulsante**

**Attivare funz.: premere simultaneamente R e -**

**La caldaia si avvia al minimo(L), premere + per carico massimo Risc (h) e  
ancora + per carico max acs ( H )**

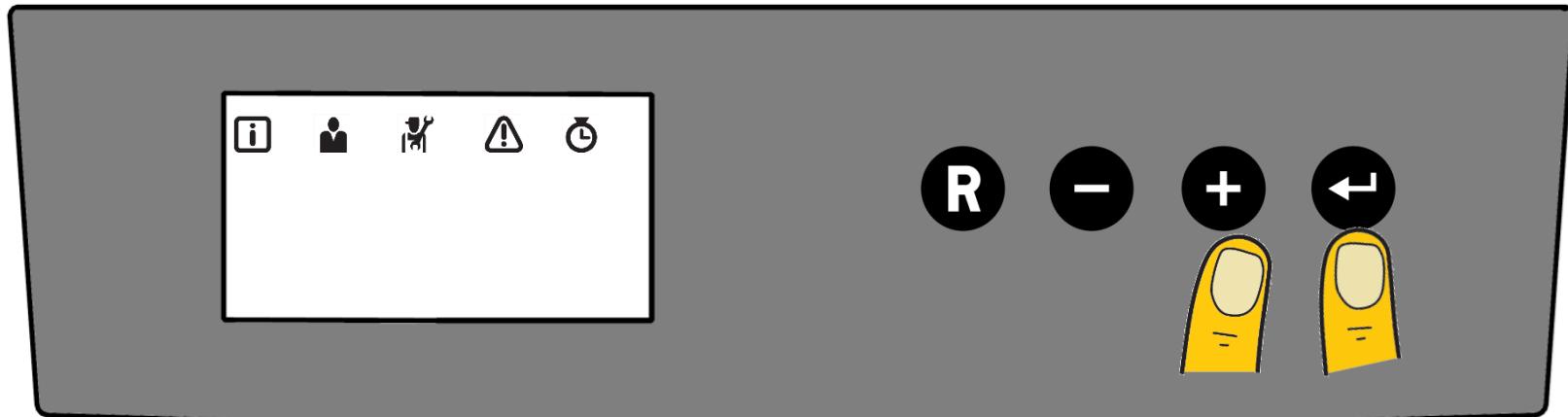


## Menu principale

**Per attivare display premere un tasto**

**Attivazione scelta menù: premere simultaneamente + ed enter**

**Selezionare il menu con + e -**

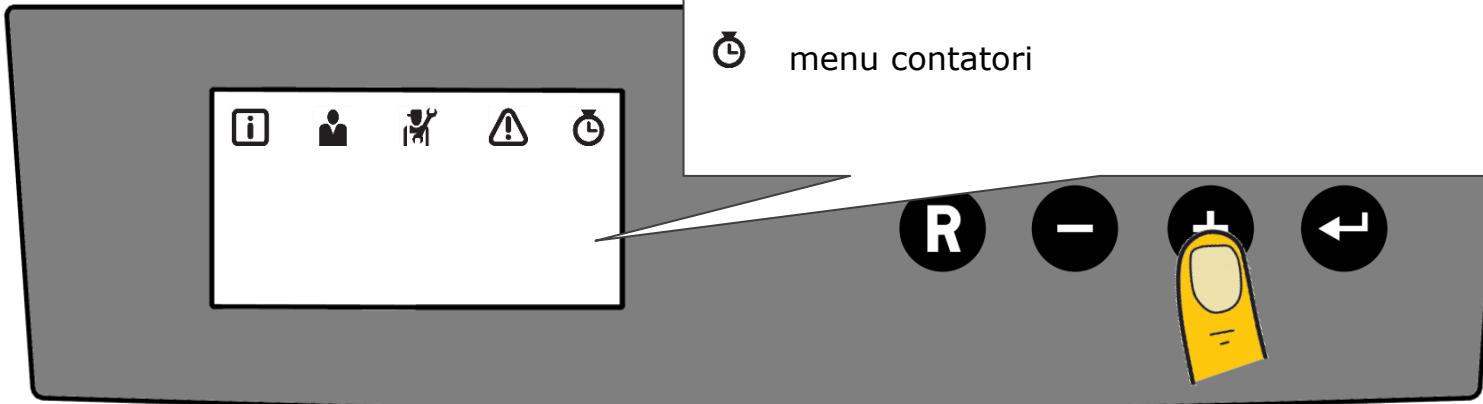


## Menu principale

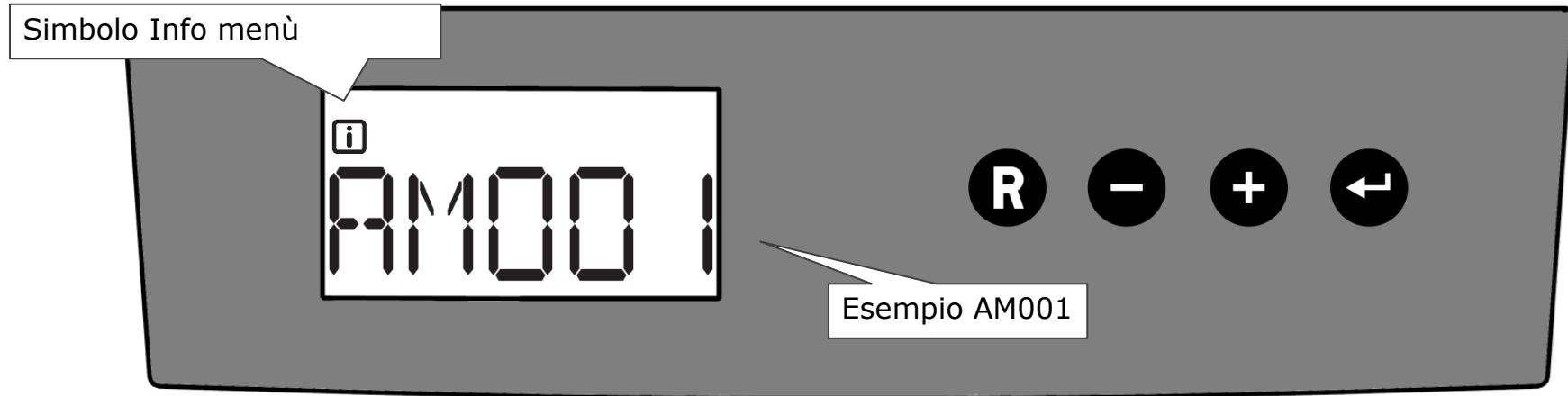
**Premere un tasto per attivare display**

**Attivazione scelta menù: premere simultaneamente + ed enter**

**Usare + o – per selezionare il menu**

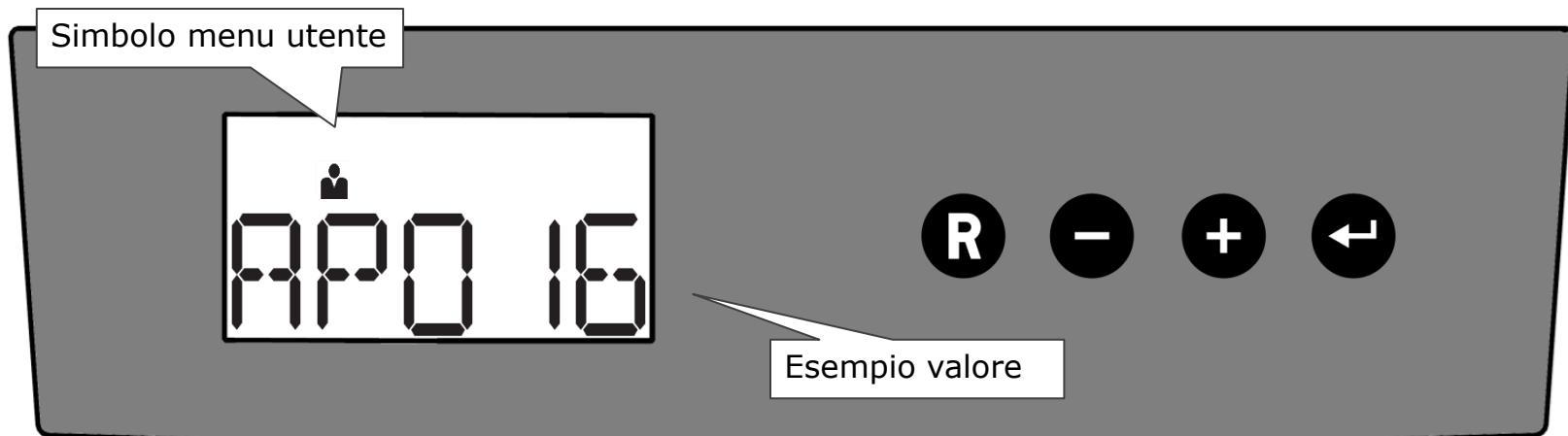


## Menu informazioni Controllo valori



## Menu utente

### Setting parametri utente



Il codice dei parametri contiene sempre due lettere e tre numeri. Le lettere rappresentano:

- AP Parametri relativi al dispositivo
- CP Parametri relativi alla zona
- DP Parametri relativi all'acqua calda sanitaria
- GP Parametri relativi al bruciatore a gas
- PP Parametri relativi al riscaldamento

Tab.37  - Impostazioni di fabbrica a livello utente

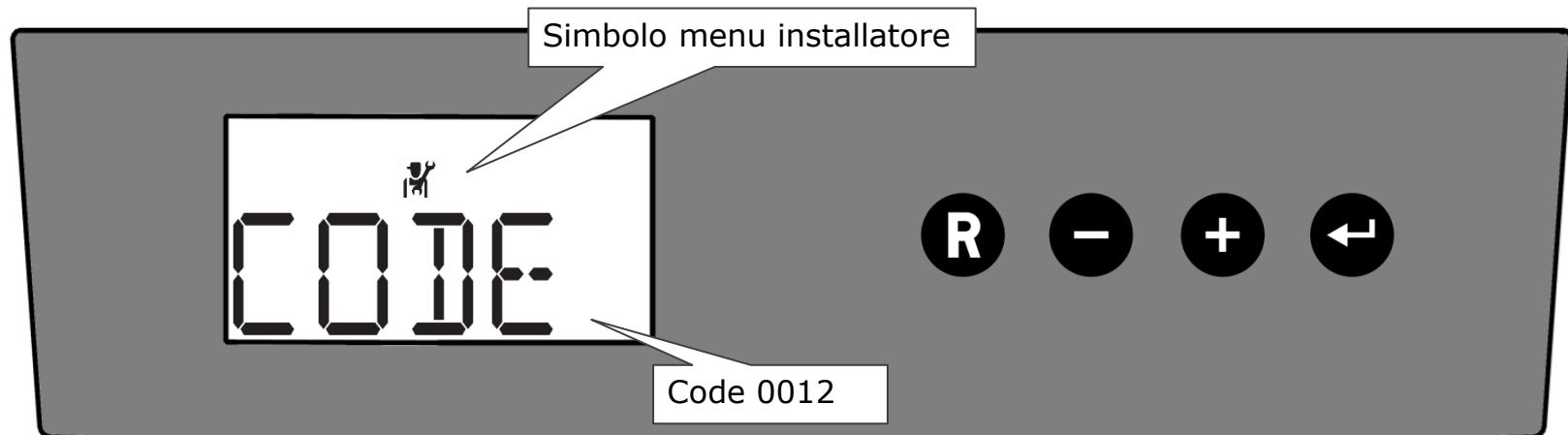
Codice	Descrizione	Range di regolazione	24DS	24C	28C	35C
AP016	Abilitazione della richiesta di calore in riscaldamento	0 = Spento 1 = Acceso	1	1	1	1
AP017	Abilitare elab. richiesta di calore in ACS	0 = Spento 1 = Acceso	1	1	1	1
AP073	Temperatura esterna: limite superiore per il riscaldamento	10 °C - 30 °C	22	22	22	22
AP074	Il riscaldamento è spento. Viene mantenuta attiva l'acqua calda. Modalità estate forzata	0 = Spento 1 = Acceso	0	0	0	0
CP000	Massimo setpoint di temperatura di mandata della zona	0 °C - 90 °C	80	80	80	80

# Display

DP004	Protezione bollitore modalità antilegionella	0 = Disabilitato 1 = Settimanalmente 2 = Giornaliero	0	0	0	0
DP070	Setpoint temperatura comfort dal bollitore ACS	40 °C - 65 °C	55	55	55	60

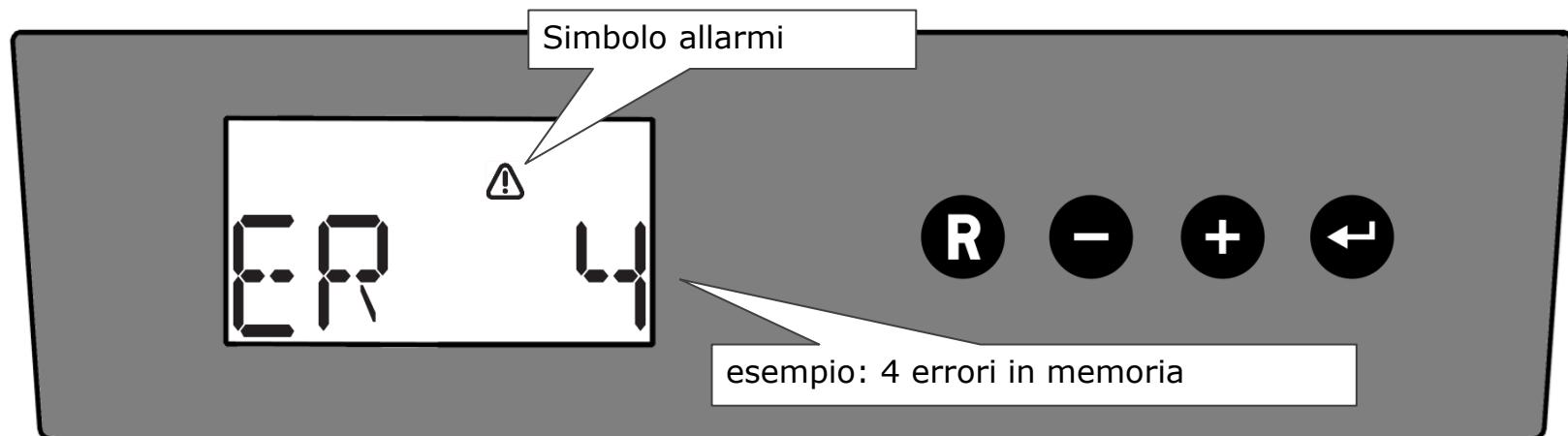
## Menu installatore

**Setting avanzato, codice di accesso...ovviamente 0012 !**

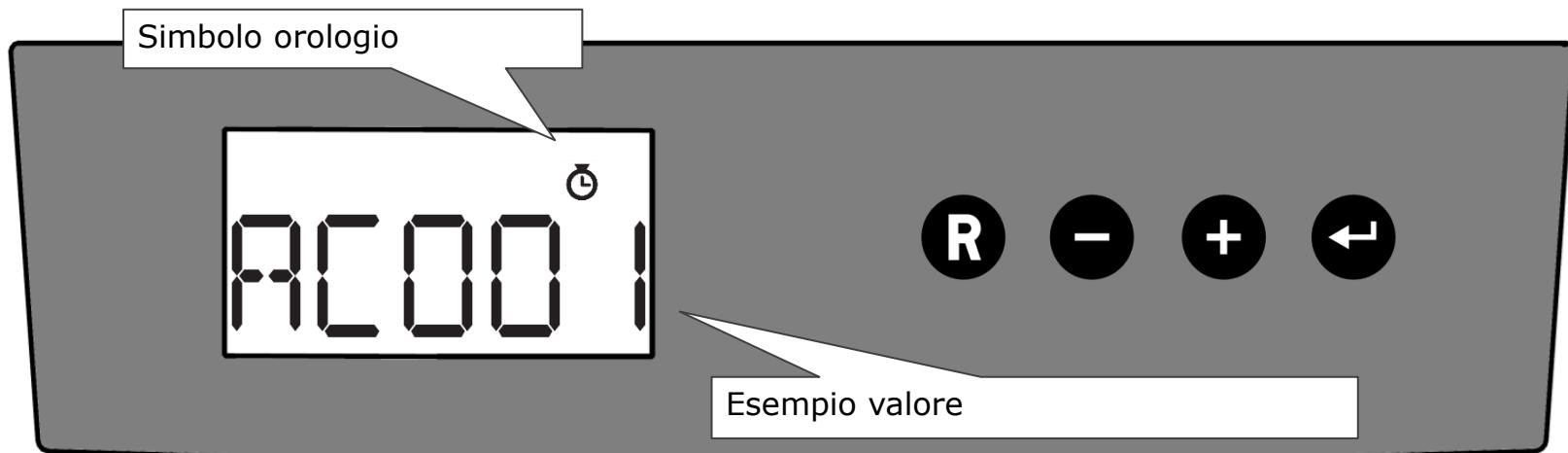


## Menu anomalie

### Memoria errori, allarmi e avvisi

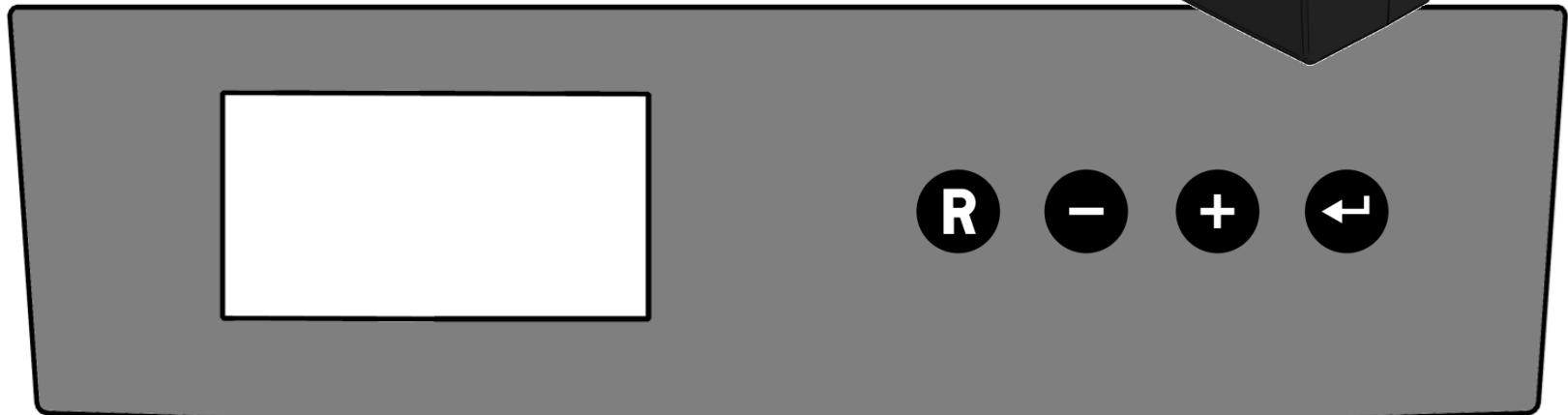


## Menu contatori



## Installazione box scheda

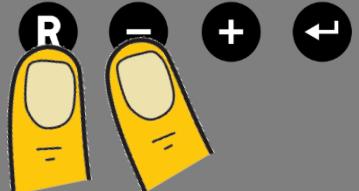
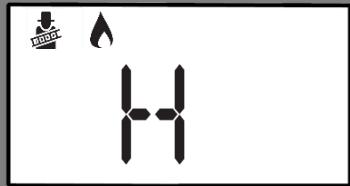
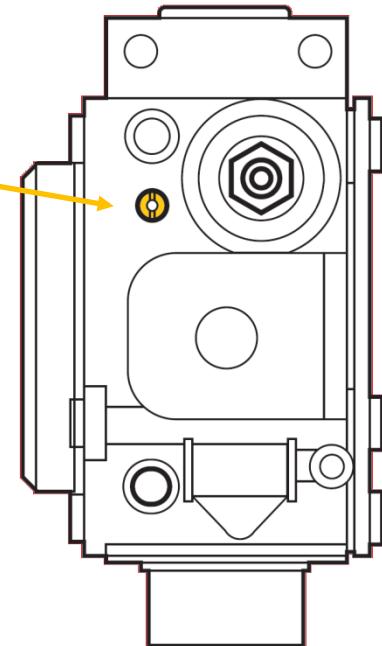
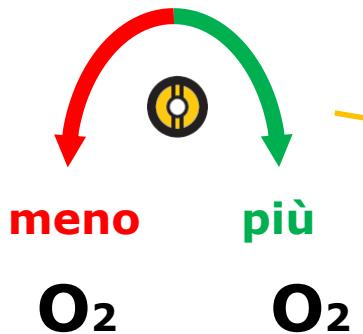
**Può essere fissato sotto la caldaia  
con apposite guide, più sicuro durante le  
operazioni di installazione**



Regolazione O<sub>2</sub> a pieno carico(H)

Premere simultaneamente  
R- e -

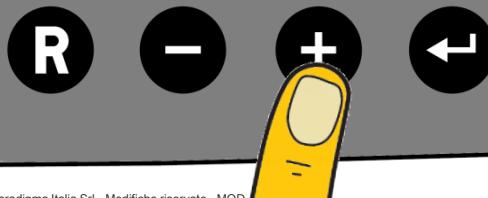
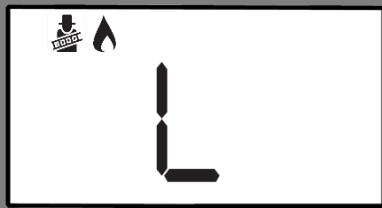
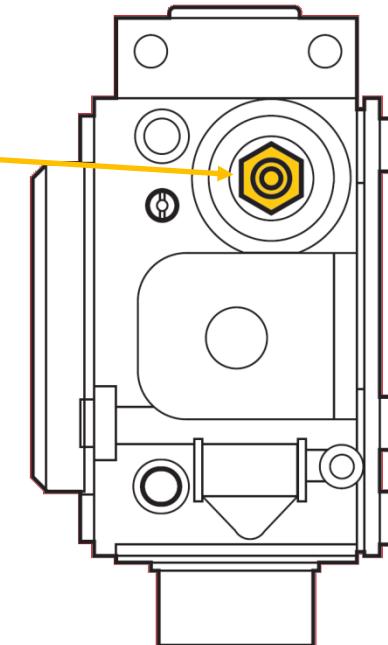
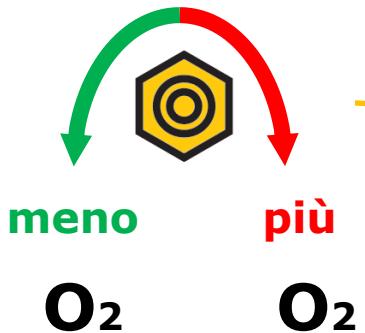
Simbolo:H  
( attenzione ad h minuscolo)



## Regolazione O<sub>2</sub> a carico ridotto (L)

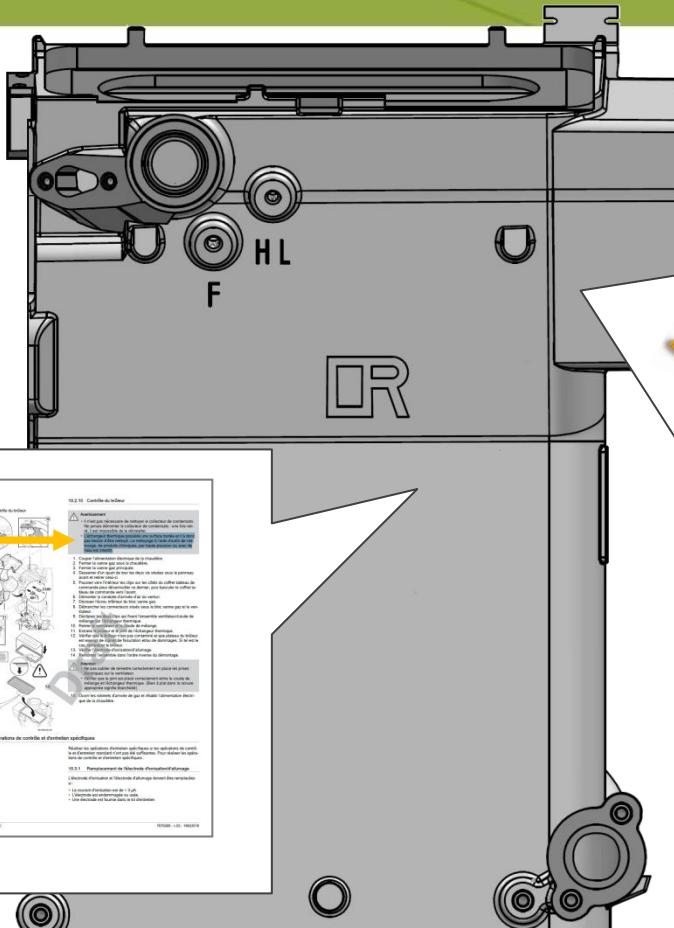
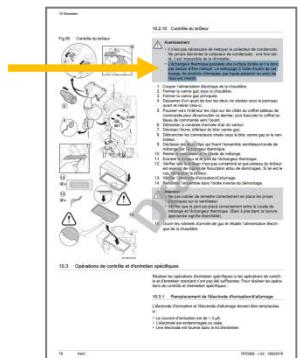
Premere 2x tasto + per portarsi al  
carico minimo

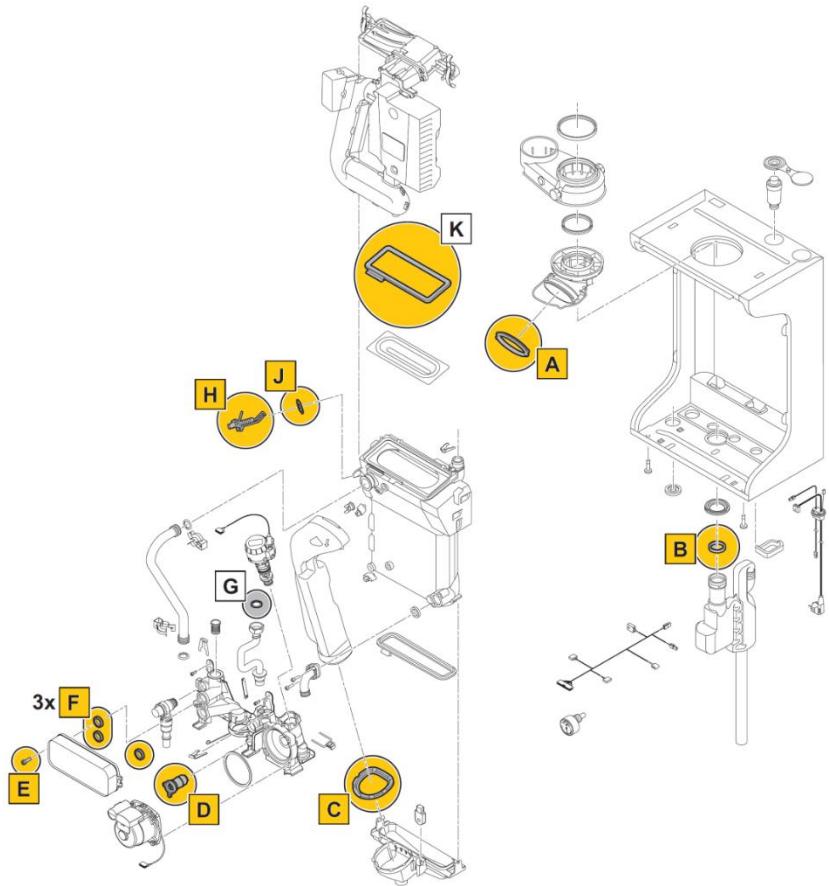
Simbolo: L



## Manutenzione scambiatore

- In caso di sporco all'interno del corpo caldaia contattare gli uffici di Tecoservice

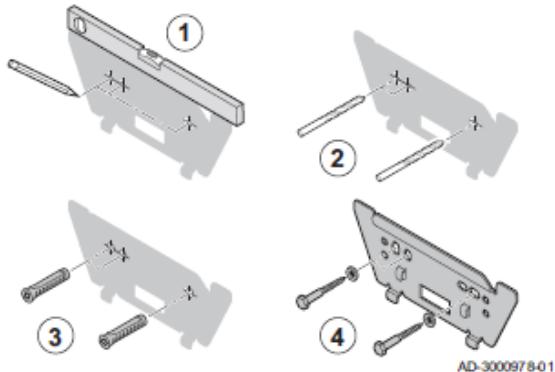




Versione	Uscita fumi		Ingresso aria	
	Materiale	Proprietà dei componenti	Materiale	Proprietà dei componenti
Monoparete, rigida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastica<sup>(1)</sup></li> <li>• Acciaio inossidabile<sup>(2)</sup></li> <li>• Alluminio di alto spessore<sup>(2)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con marcatura CE</li> <li>• Classe di temperatura T120 o più elevata</li> <li>• Classe di condensa W (umida)</li> <li>• Classe di pressione P1 o H1</li> <li>• Classe di resistenza al fuoco E o più elevata<sup>(3)</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plastica</li> <li>• Acciaio inossidabile</li> <li>• Alluminio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con marcatura CE</li> <li>• Classe di pressione P1 o H1</li> <li>• Classe di resistenza al fuoco E o più elevata<sup>(3)</sup></li> </ul>

(1) in base a EN 14471  
 (2) in base a EN 1856  
 (3) in base a EN 13501-1

Fig.15 Montare il supporto di sospensione



1. Determinare la posizione della staffa di sospensione. Assicurarsi che i fori di fissaggio della staffa siano a livello.

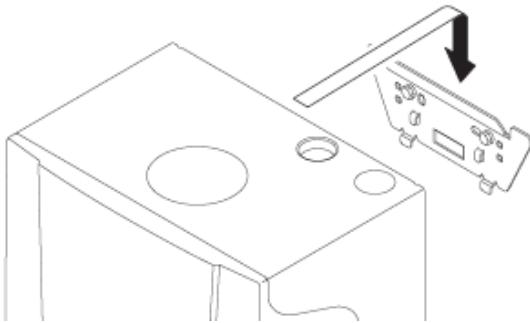


### Importante

I fori di fissaggio extra sono destinati all'uso nel caso in cui uno dei due fori non sia adeguato per il corretto fissaggio del tassello.

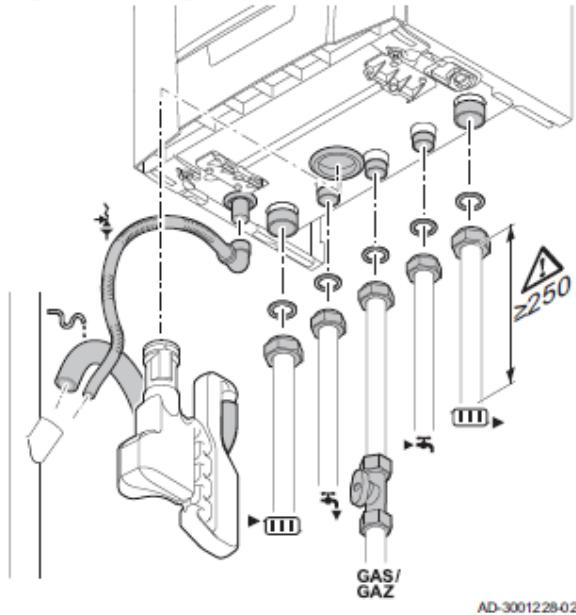
2. Praticare 2 fori contrassegnati di Ø 8 mm.
3. Montare le spine di Ø 8 mm.
4. Fissare con bulloni di Ø 6 mm e rondelle corrispondenti.

Fig.16 Montaggio della caldaia



5. Montare la caldaia utilizzando la staffa di montaggio situata sul retro della caldaia.

Fig.18 Collegare



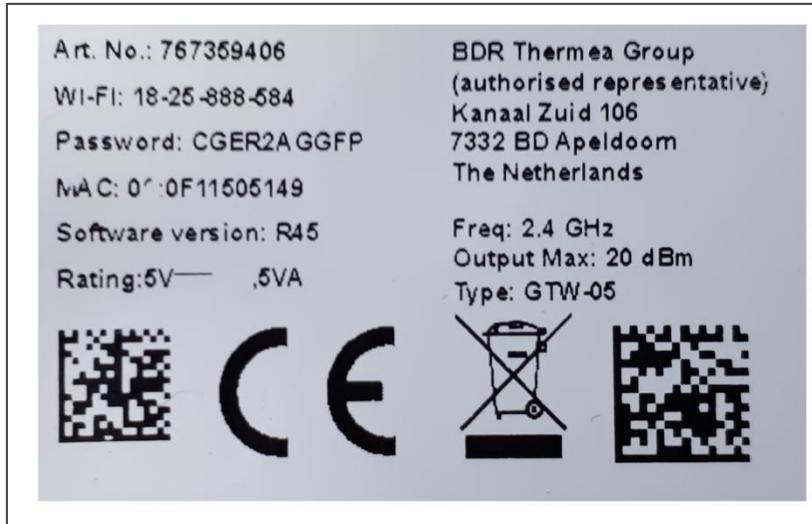
### Importante

Mentre si montano i tubi, ricordare che sarà necessario installare e rimuovere il sifone. Mantenere una distanza di almeno 250 mm dalla caldaia per consentire l'installazione di curve o rubinetti.

1. Collegare il circuito di riscaldamento:
  - 1.1. Montare il tubo d'ingresso per l'acqua di riscaldamento sul raccordo del ritorno del circuito di riscaldamento .
  - 1.2. Montare il tubo di uscita per l'acqua di riscaldamento sul raccordo di mandata del circuito di riscaldamento .
2. Collegare il circuito di riscaldamento secondario:
  - 2.1. Montare il tubo d'ingresso per l'acqua di riscaldamento sul raccordo del ritorno del circuito di riscaldamento .
  - 2.2. Montare il tubo di uscita per l'acqua di riscaldamento sul raccordo di mandata del circuito di riscaldamento .
3. Collegare il circuito dell'acqua di rubinetto:
  - 3.1. Montare il tubo di entrata dell'acqua fredda sul raccordo acqua fredda sanitaria .
  - 3.2. Collegare il tubo di uscita dell'acqua calda sanitaria al raccordo acqua calda sanitaria .
4. Collegare il tubo di alimentazione del gas alla mandata del gas  <sup>GAS/GAZ</sup>.
5. Collegare il tubo di scarico della condensa:
  - 5.1. Montare il tubo di drenaggio del sifone .
  - 5.2. Montare il tubo di drenaggio della valvola di sovrappressione .

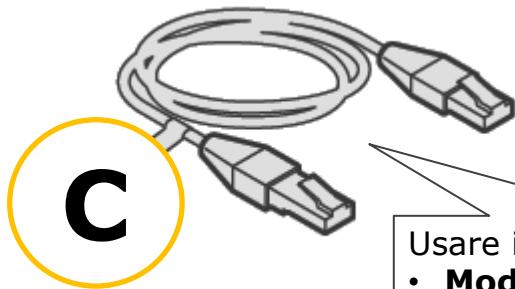
## Smart Service Support

### Nuova versione R45

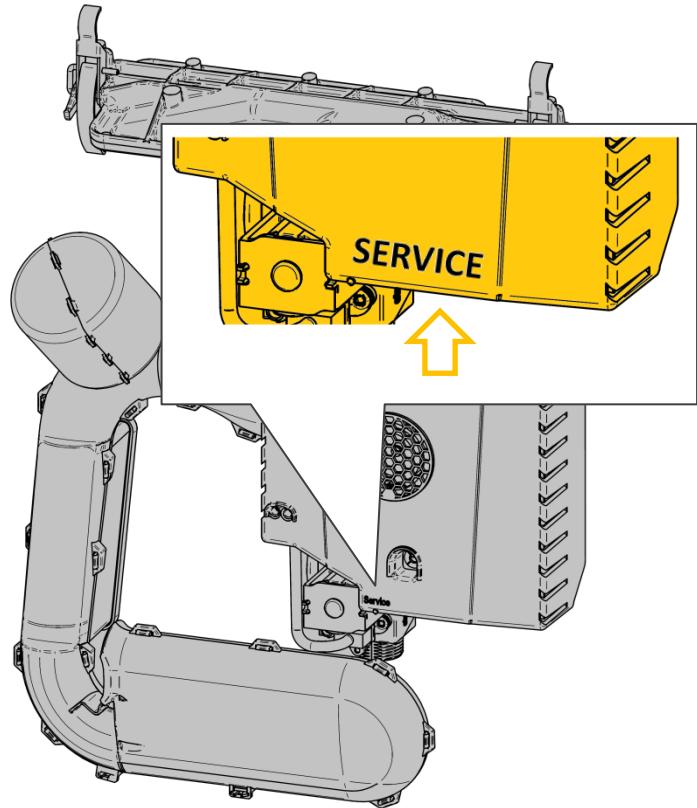


## Smart Service Support

Da utilizzare con programma Recom PC  
o in autonomia app remeha !

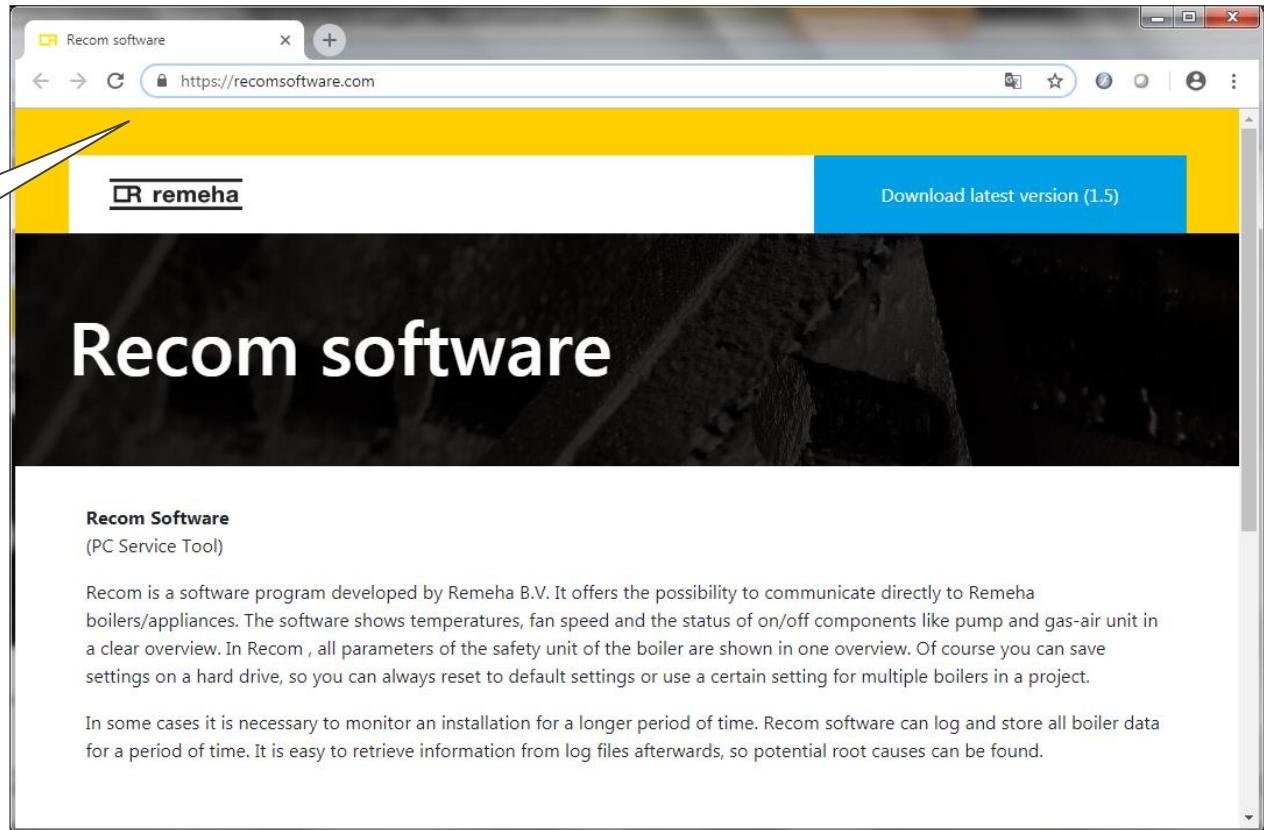


Usare il cavo corretto:  
• **Modula Plus e 220: cable C**  
• NT e MIII : cable A



## Recom

Nuovo sito per download :  
<https://recomsoftware.com>



Recom software

Download latest version (1.5)

**Recom Software**  
(PC Service Tool)

Recom is a software program developed by Remeha B.V. It offers the possibility to communicate directly to Remeha boilers/appliances. The software shows temperatures, fan speed and the status of on/off components like pump and gas-air unit in a clear overview. In Recom, all parameters of the safety unit of the boiler are shown in one overview. Of course you can save settings on a hard drive, so you can always reset to default settings or use a certain setting for multiple boilers in a project.

In some cases it is necessary to monitor an installation for a longer period of time. Recom software can log and store all boiler data for a period of time. It is easy to retrieve information from log files afterwards, so potential root causes can be found.

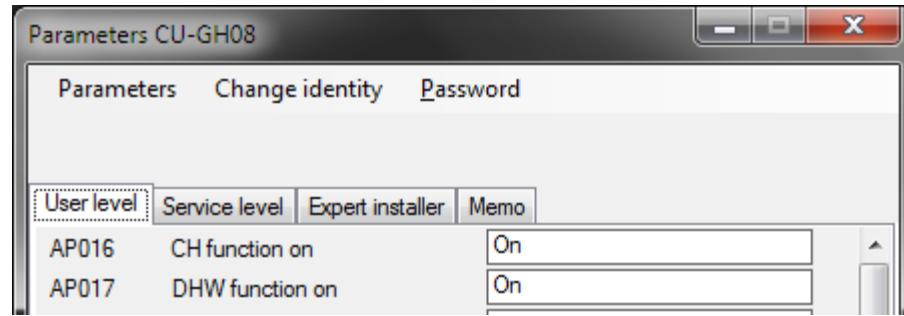
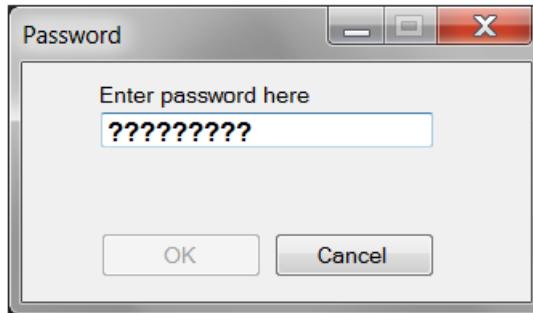
## Password per livelli di accesso

**Utente**

**Service** 0012

**Advanced (ADV)** BDRexpert

**Factory** xxxx



# Modugas

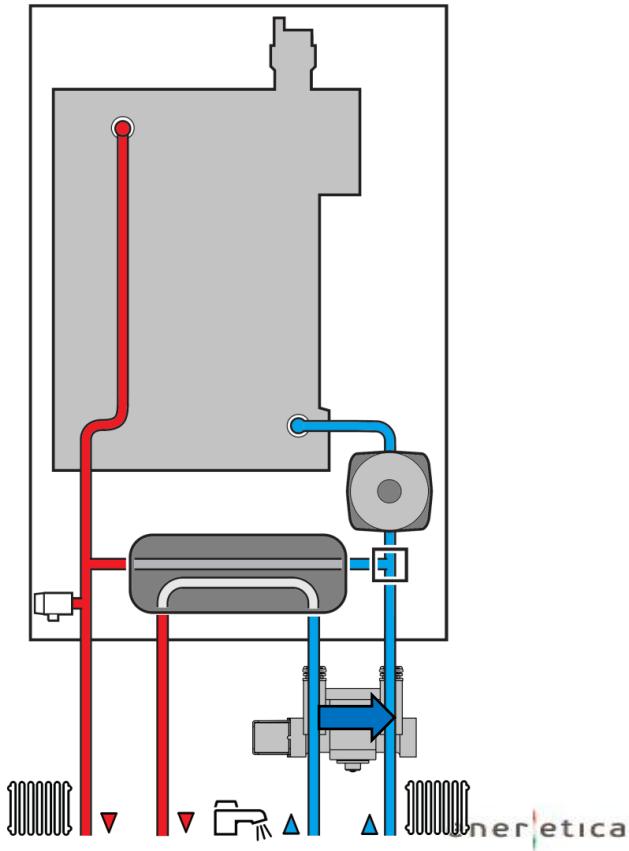
**Piccola, potente ed affidabile !! TOP !**



## Objectives

**Getting detailed knowledge  
of the auto filling system**

**Learn how to commissioning  
the auto filling system**



## Auto filling

Integrated in mounting frame  
Or as a separate unit



## Content

**Executions**

**Electrical connection**

**Safety first**

**Setting: knob position**

**Setting: parameter**

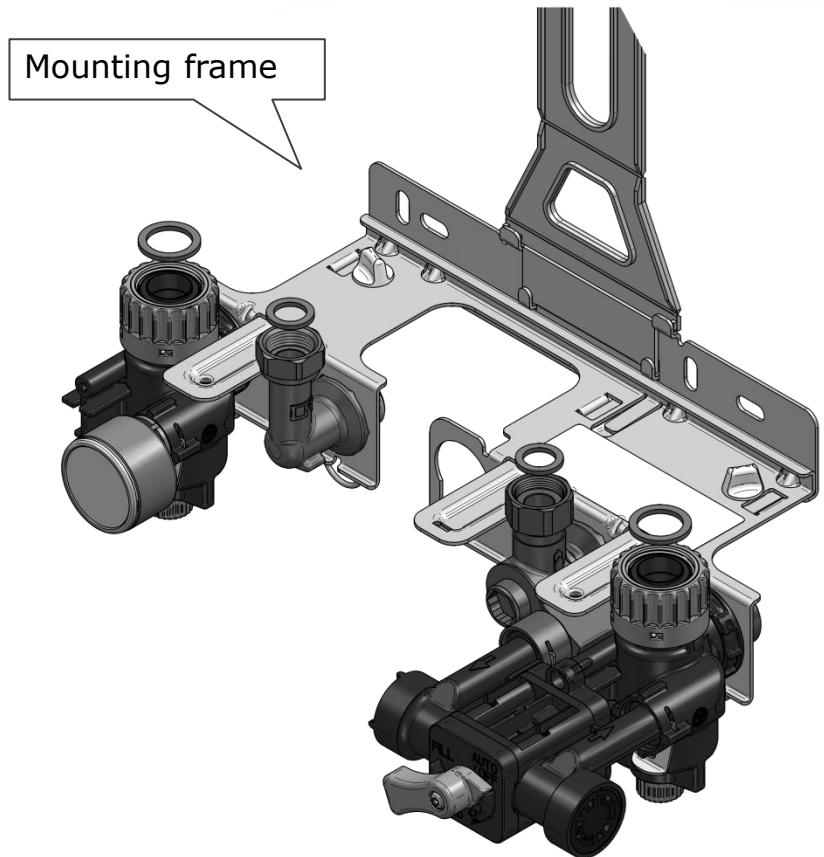
**Initial filling and topping-up**

- Initial filling
- Topping up
- Hydraulic circuit
- Example initial filling
- Example topping up

## Executions\*

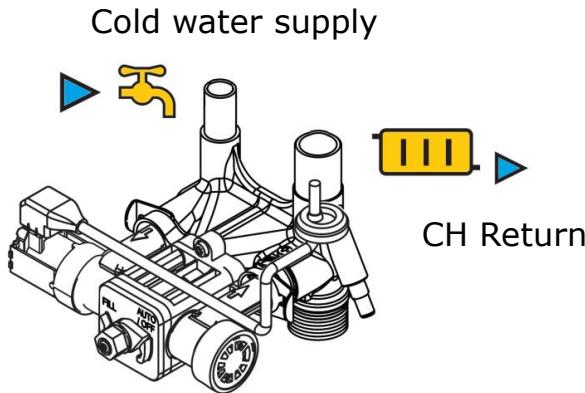
**Integrated on mounting frame  
(both clamp or flat)**

**Stand alone unit**

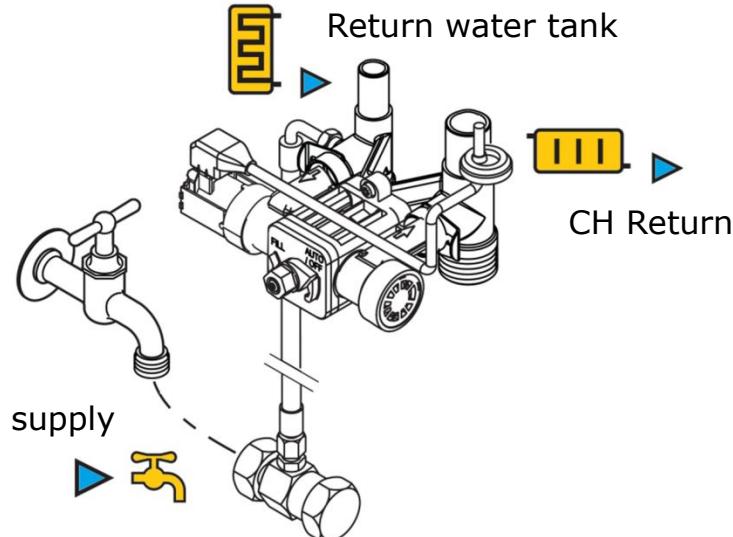


## Executions

- Combi

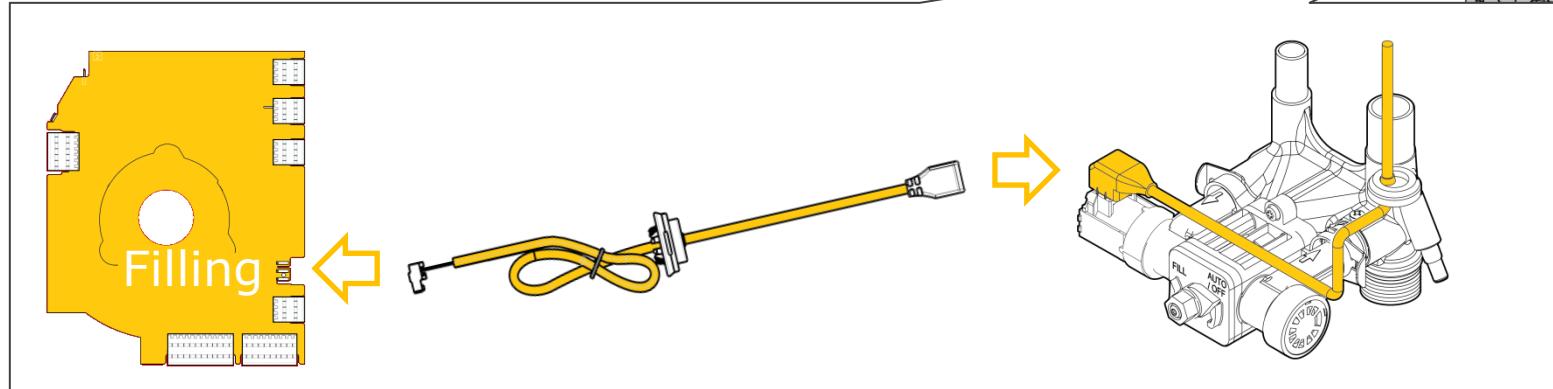
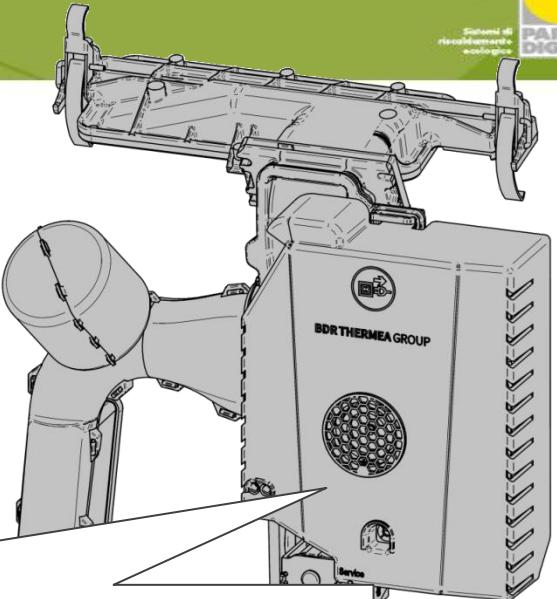


- Double solo



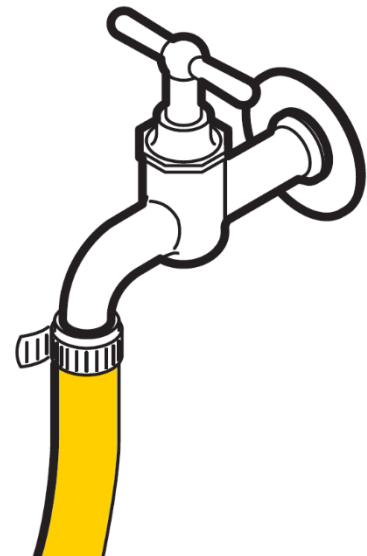
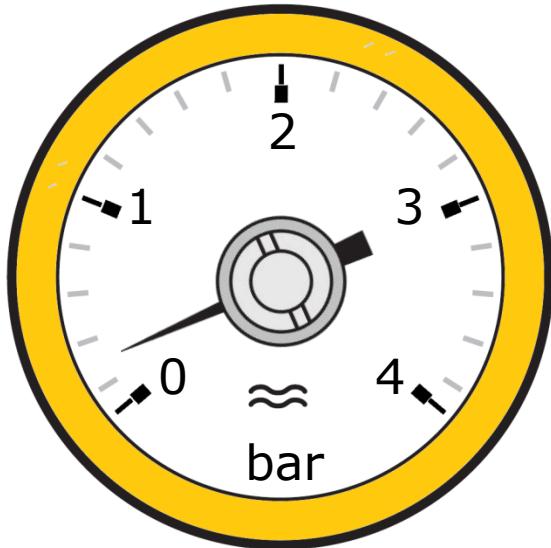
## Electrical connection

- 230VAC
- Cable included in auto filling set
- Connector standard available on CU-GH09



## Safety first

- When pressure will not rise during filling
- A message will appear and filling will be stopped

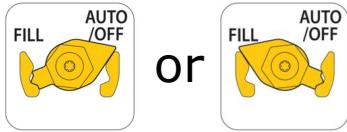


## Safety first

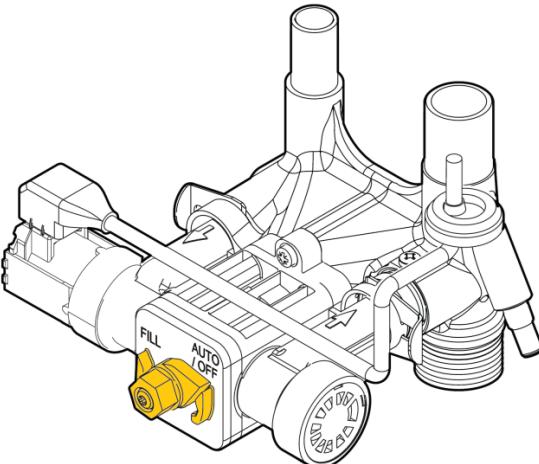
- An internal pressostatic device prevents the back flow from the CH circuit to the DHW circuit. First prevention is check-valve. Second prevention, in case of non-functional check-valve, is this membrane
- When in AUTO/OFF position there is no hydraulic connection between the DHW and CH circuits
- The disconnecter conforms to the EN 1717-2002 (*Protection against pollution of potable\* water in water installations and general requirements of devices to prevent pollution by backflow*)



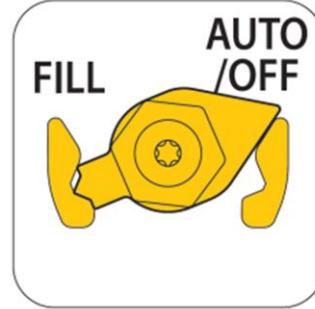
## Setting: knob position



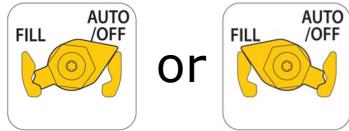
or



**Important:**  
This knob may only be used when boiler is  
not present or functional



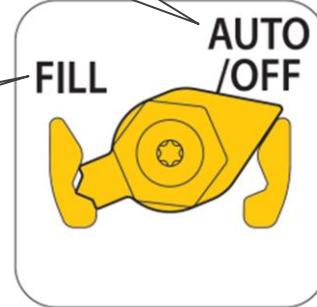
## Setting: knob position



or

**AUTO:** (semi)automatic filling ON

**OFF:** Manual filling OFF



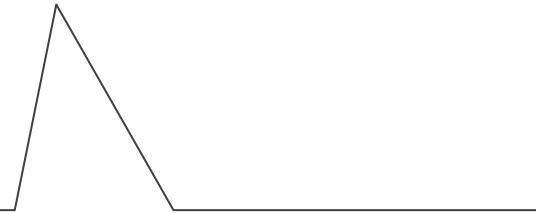
Fill: Manual filling ON

## Setting: parameter AP014

AP014 Auto Filling mode	Initial filling $0 > 2$ bar	 <p>Always</p>	 <p>Always</p>
	Not active	Not active	Not active
OFF	Manual (=Semi automatic)	Manual (= Semi-automatic)	Manual ( = Semi-automatic)
Manual (=Semi automatic)	Semi-automatic	Automatic	Automatic
Automatic	<p>Semi-automatic filling empty installation: always to be manually confirmed</p>		<p>Automatic: filling starts automatic without manual confirmation</p>

## Setting: parameter AP014 - Factory setting

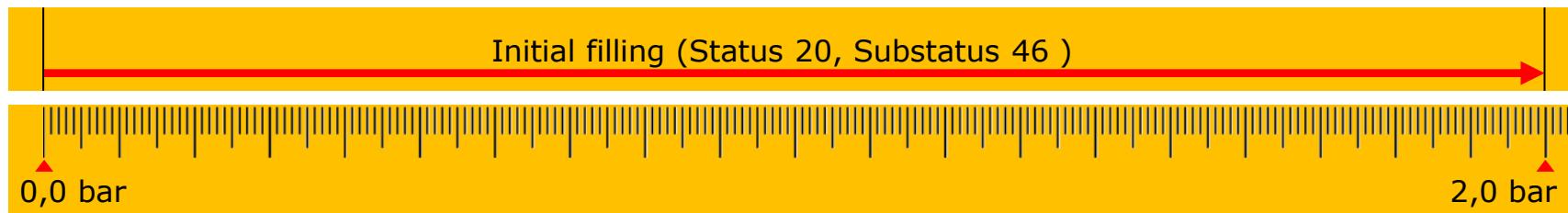
- AP014 Auto Filling mode:
  - OFF: When installed as an accessory / option
  - Manual: When standard supplied with boiler



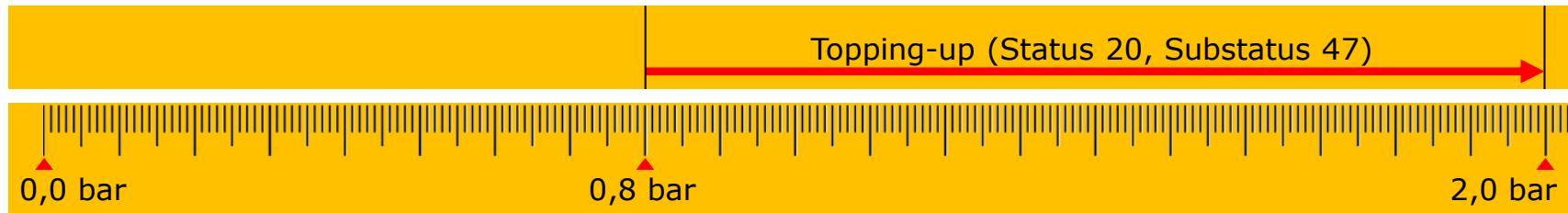
- Example values
- Can be subject of change
- Country or customer dependable
- See manual

## Initial filling and topping-up

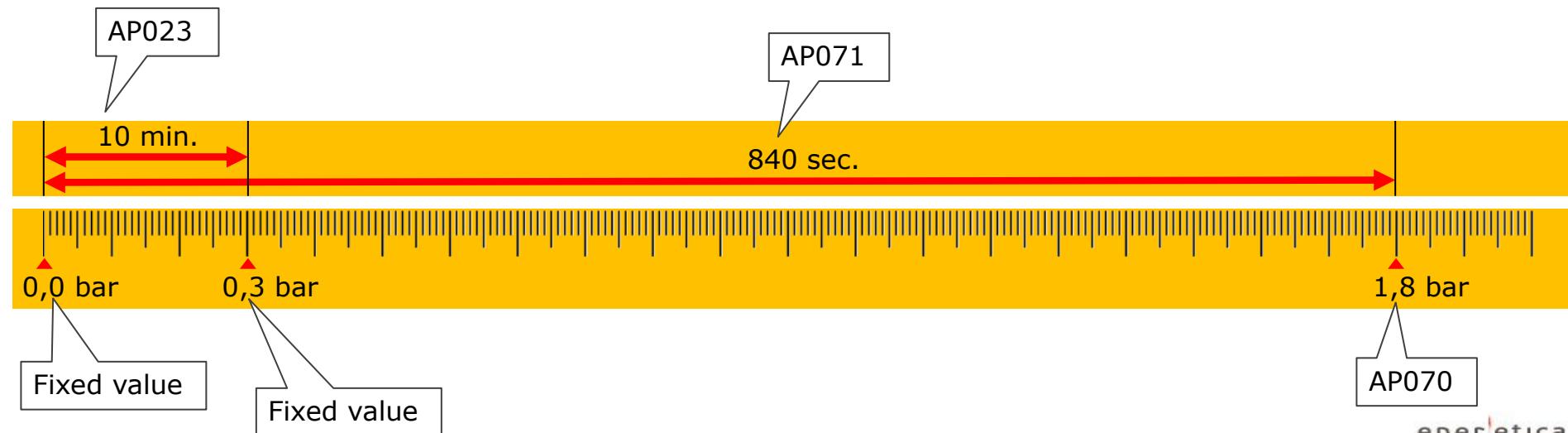
- Initial filling (filling empty installation)



- Topping up (refilling installation)

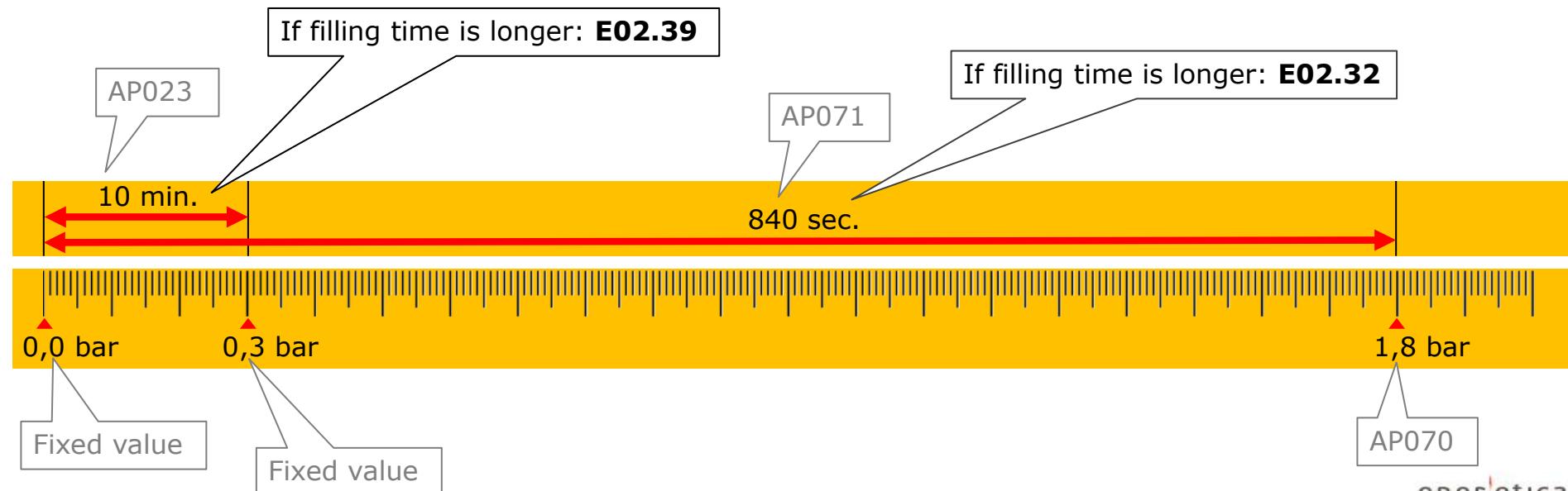


## Initial filling - Parameter setting

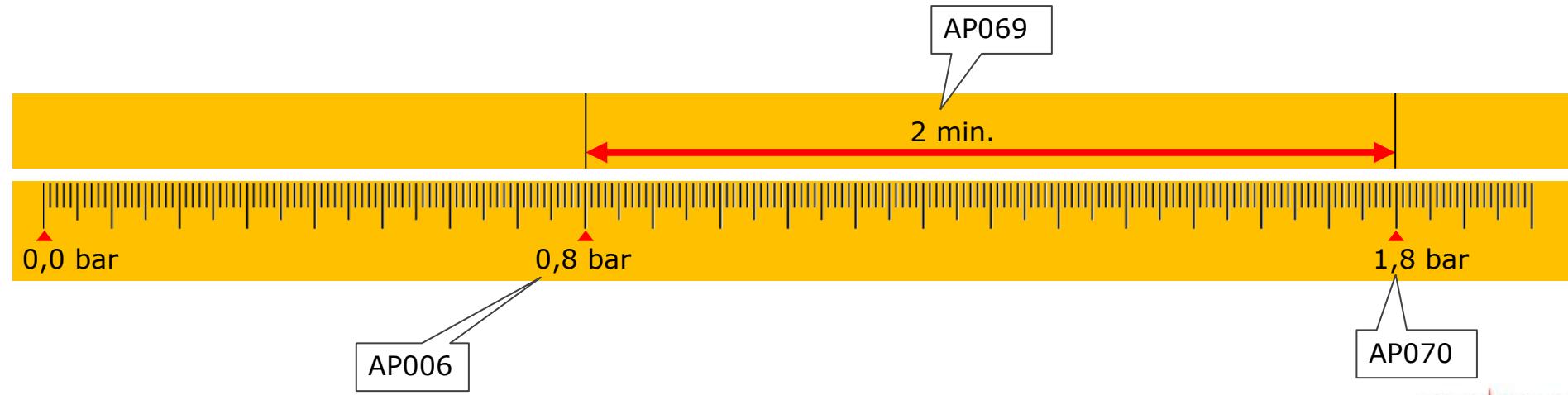


## Initial filling - Messages

- Warning **A**: boiler will not stop
- Blocking **H**: Boiler will stop / Boiler will start after problem is resolved
- Locking **E**: Boiler will stop / Boiler will start after reset



## Topping-up - Parameter setting



## Topping-up - Messages

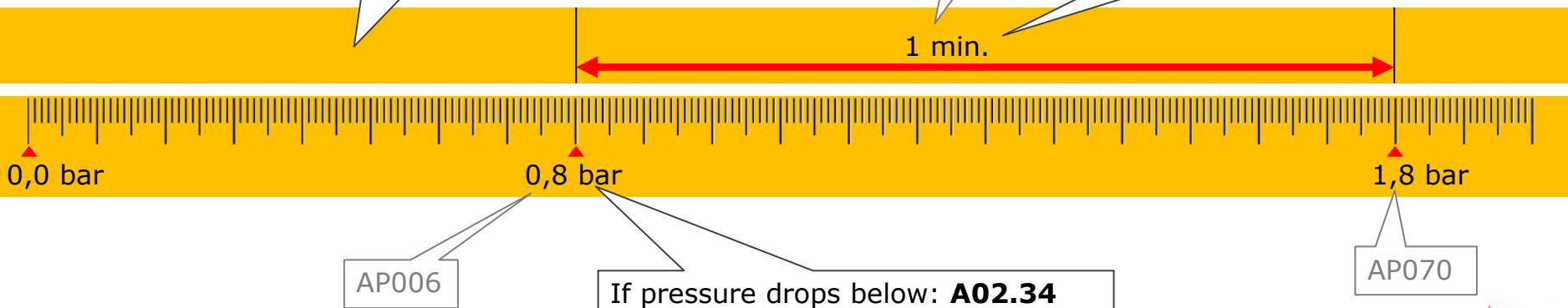
- Warning **A**: boiler will not stop
- Blocking **H**: Boiler will stop / Boiler will start after problem is resolved
- Locking **E**: Boiler will stop / Boiler will start after reset

If previous topping-up is  
< 90 days (AP051): **A02.34**

AP069

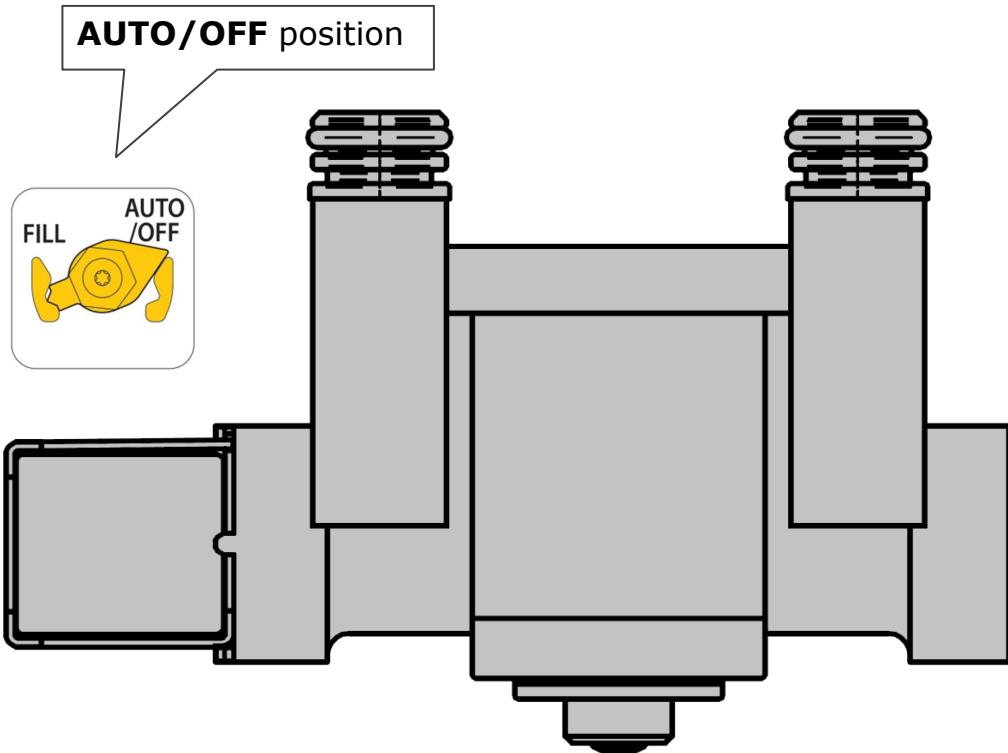
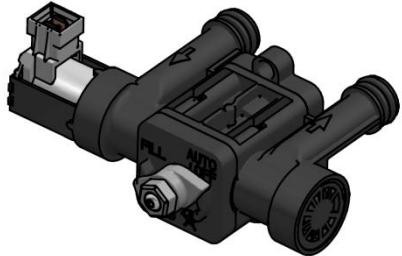
If filling time is longer: **E02.33**

1 min.



## Hydraulic circuit\*

- Start up auto filling

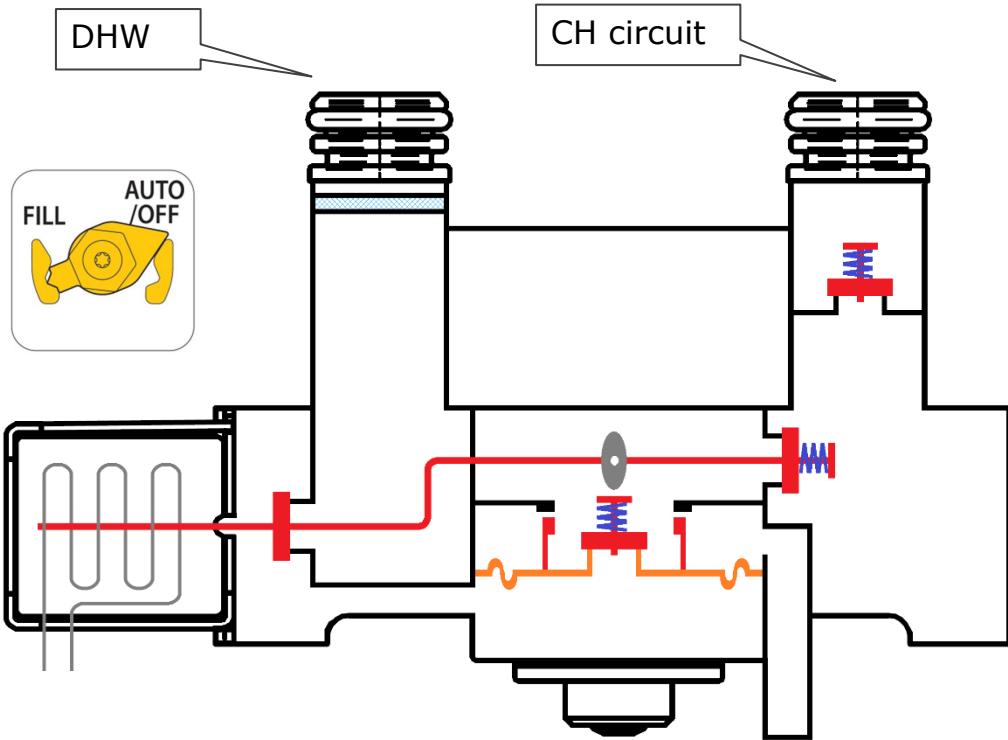
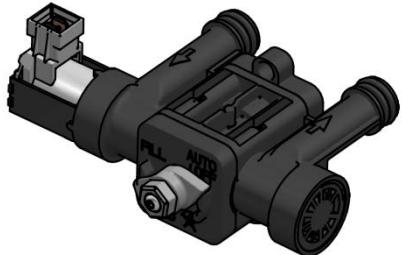


\* Note: In this presentation the hydraulics are displayed as a simplified visualization

© Paradigma Italia Srl - Modifiche riservate - MOD\_SLO\_REV.09

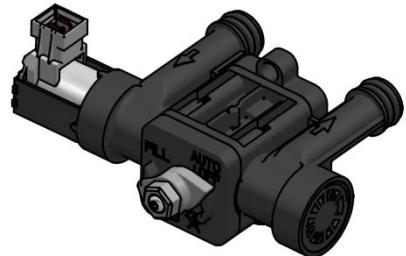
## Hydraulic circuit

- Start up auto filling

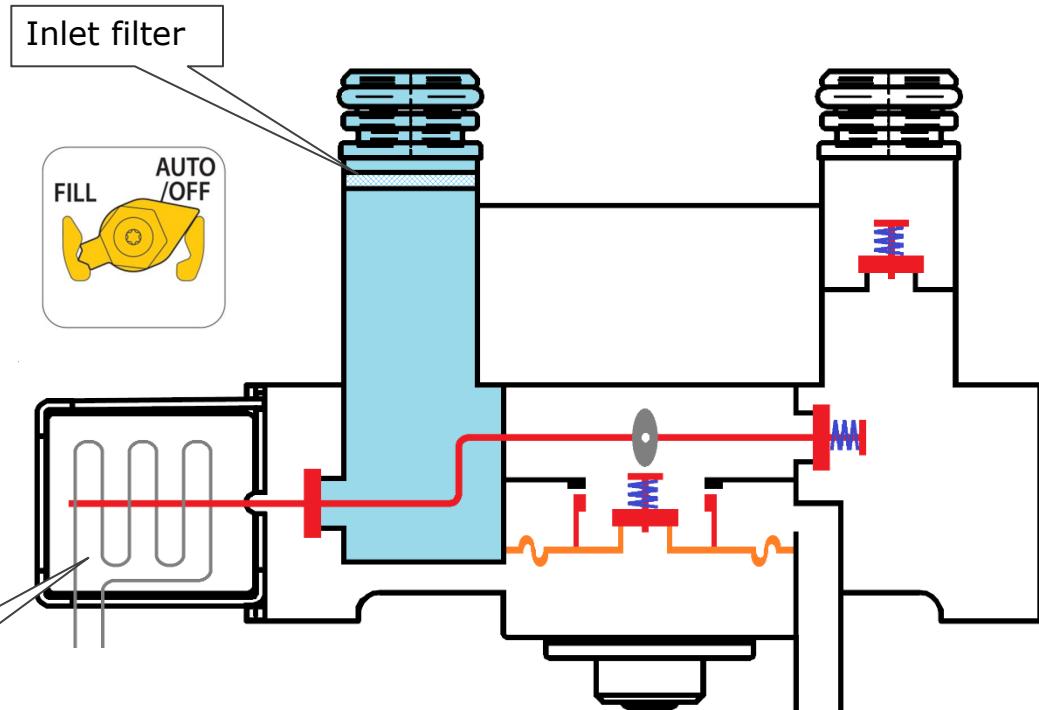


## Hydraulic circuit

- Start up auto filling

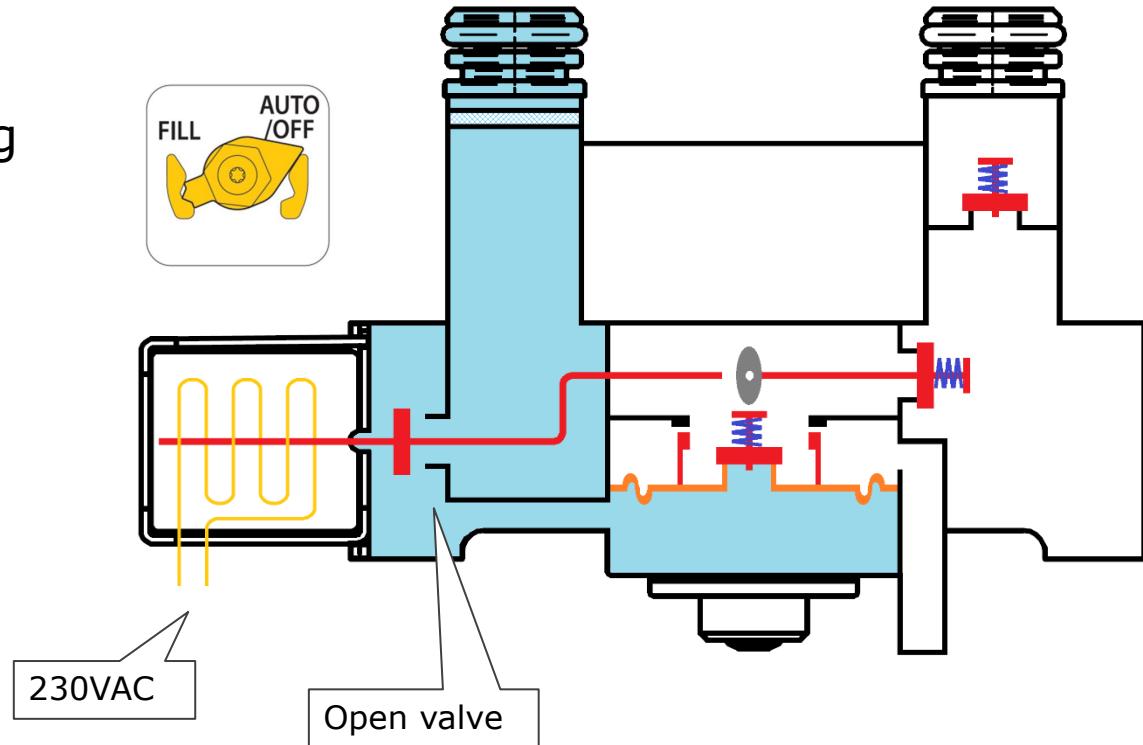
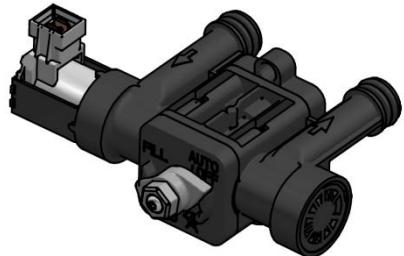


Solenoid valve



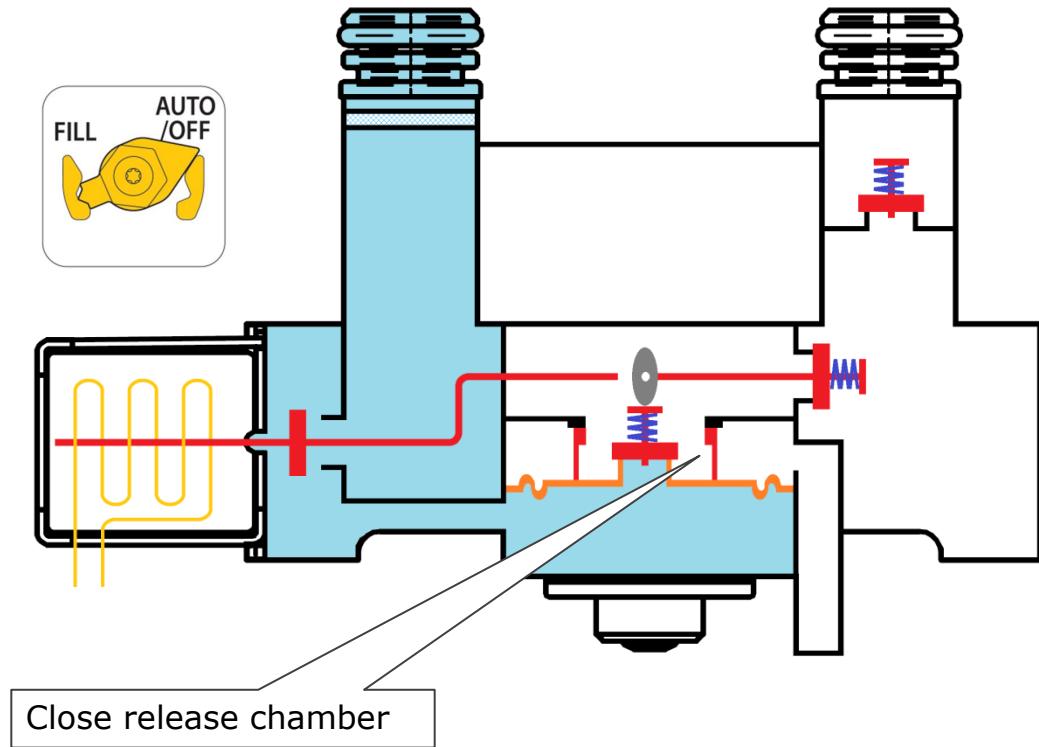
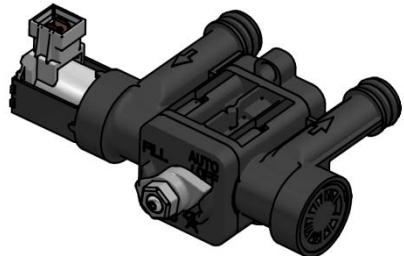
## Hydraulic circuit

- Start up auto filling



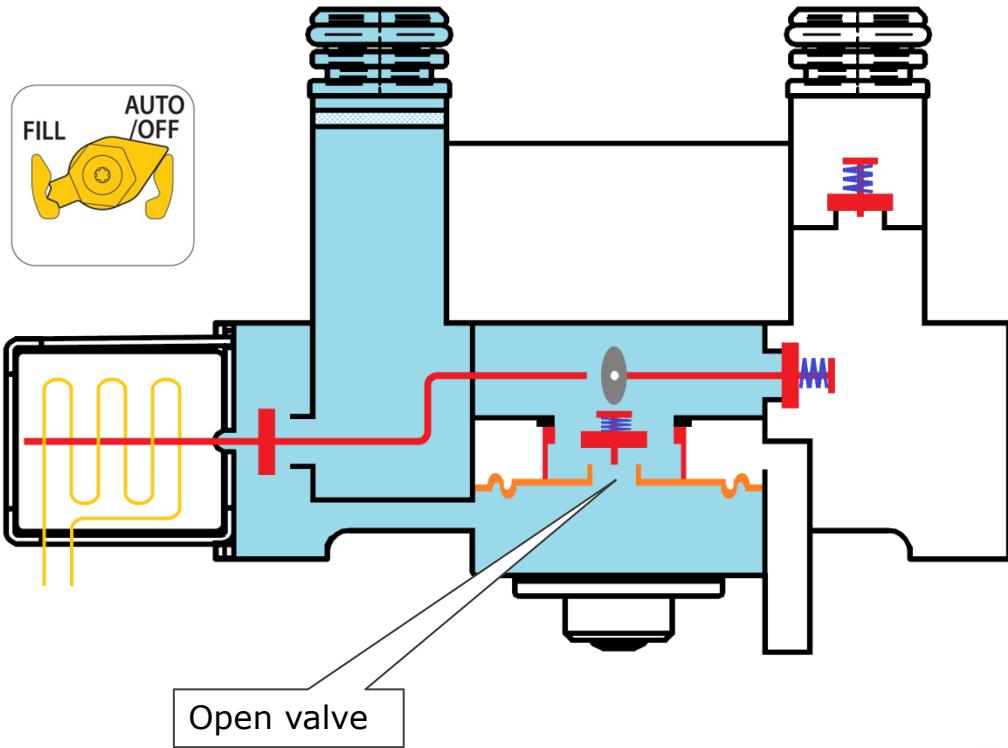
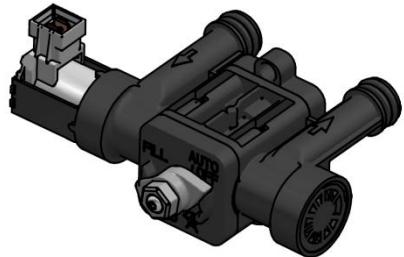
## Hydraulic circuit

- Start up auto filling



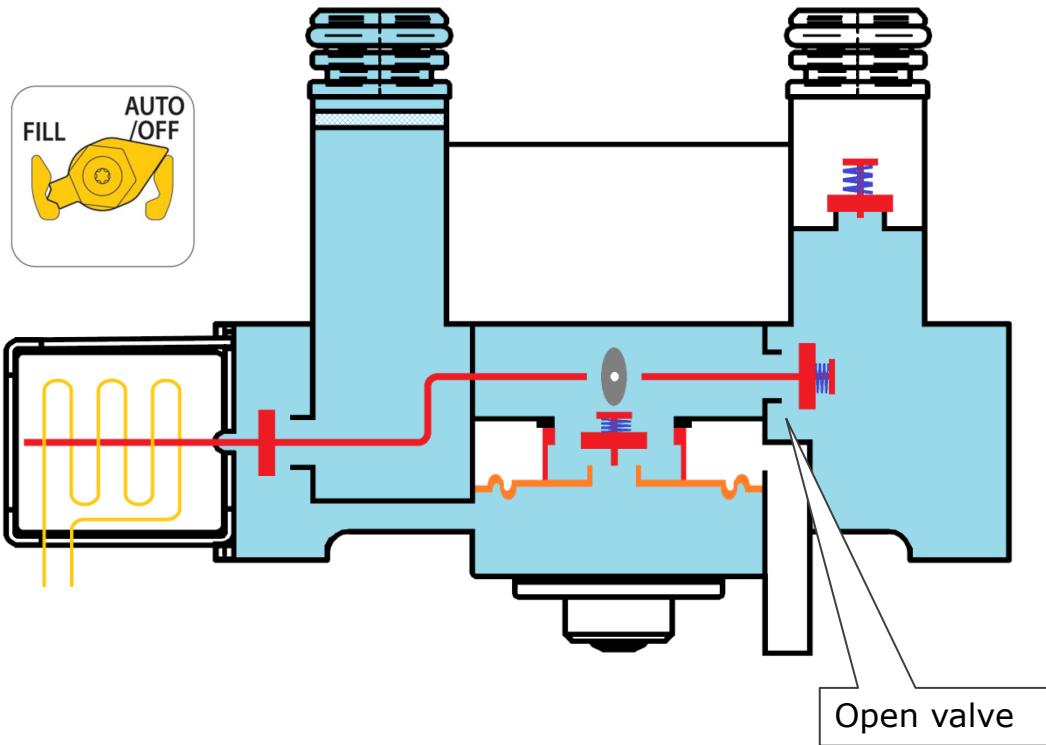
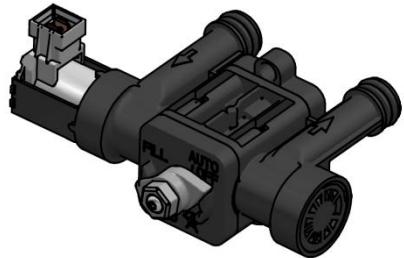
## Hydraulic circuit

- Start up auto filling



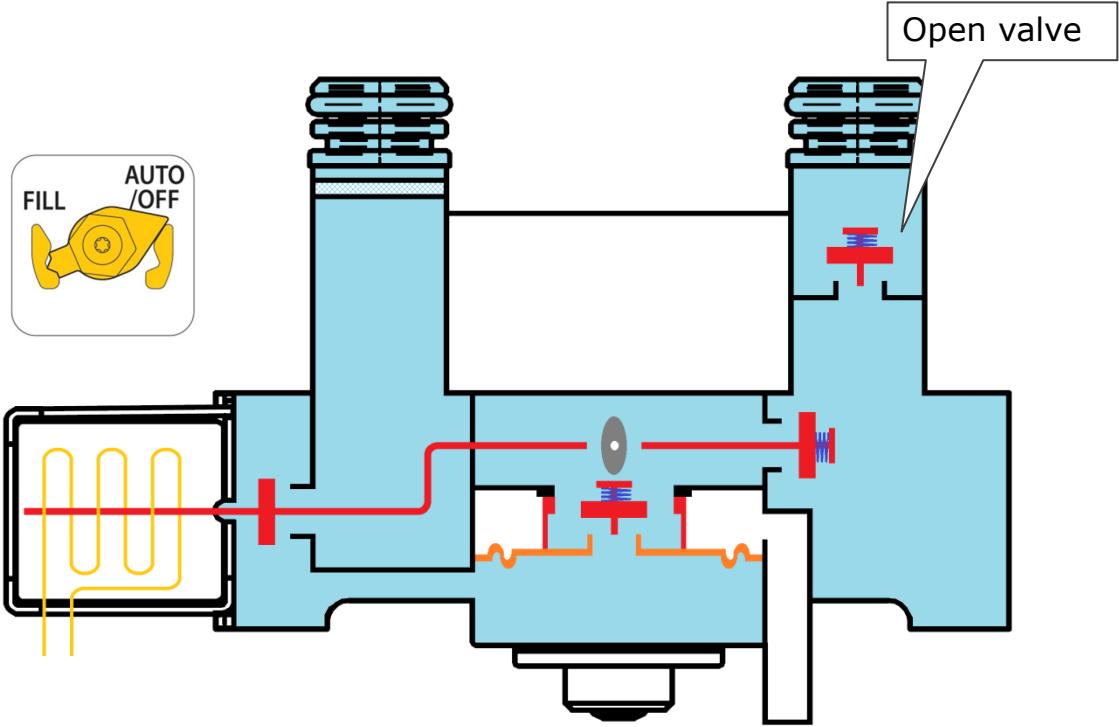
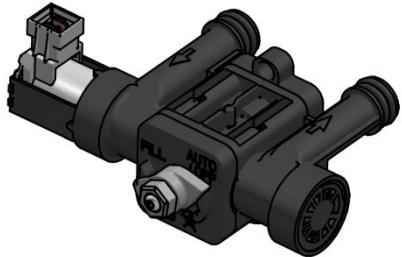
## Hydraulic circuit

- Start up auto filling



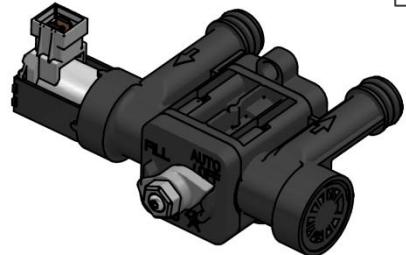
## Hydraulic circuit

- Auto filling active

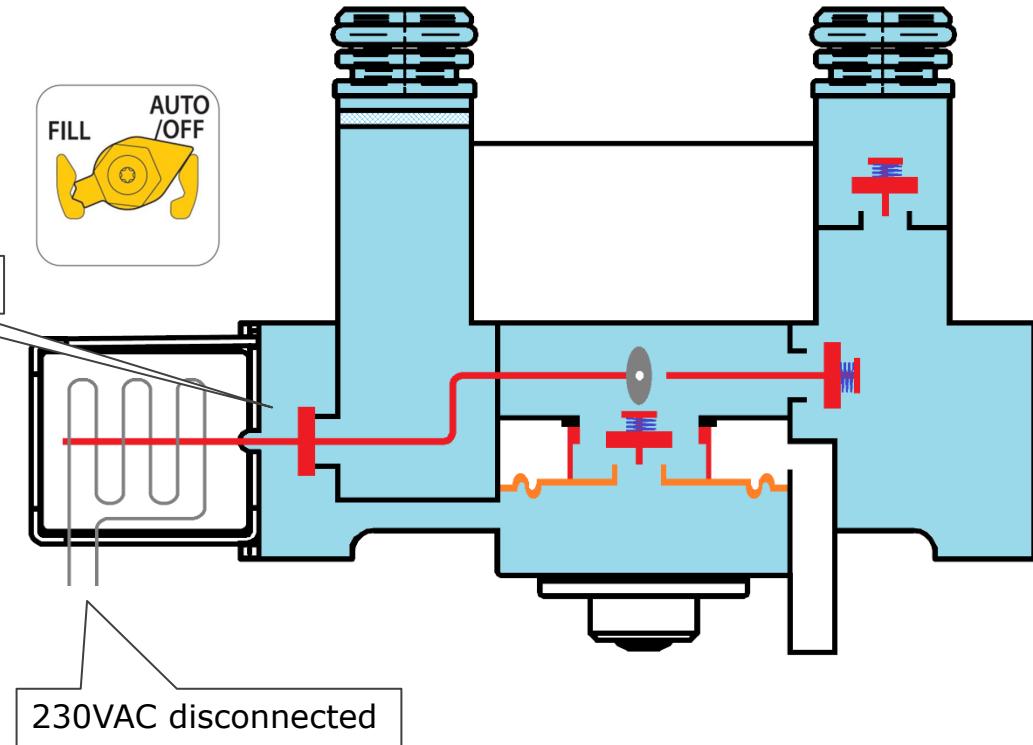


## Hydraulic circuit

- Stop auto filling

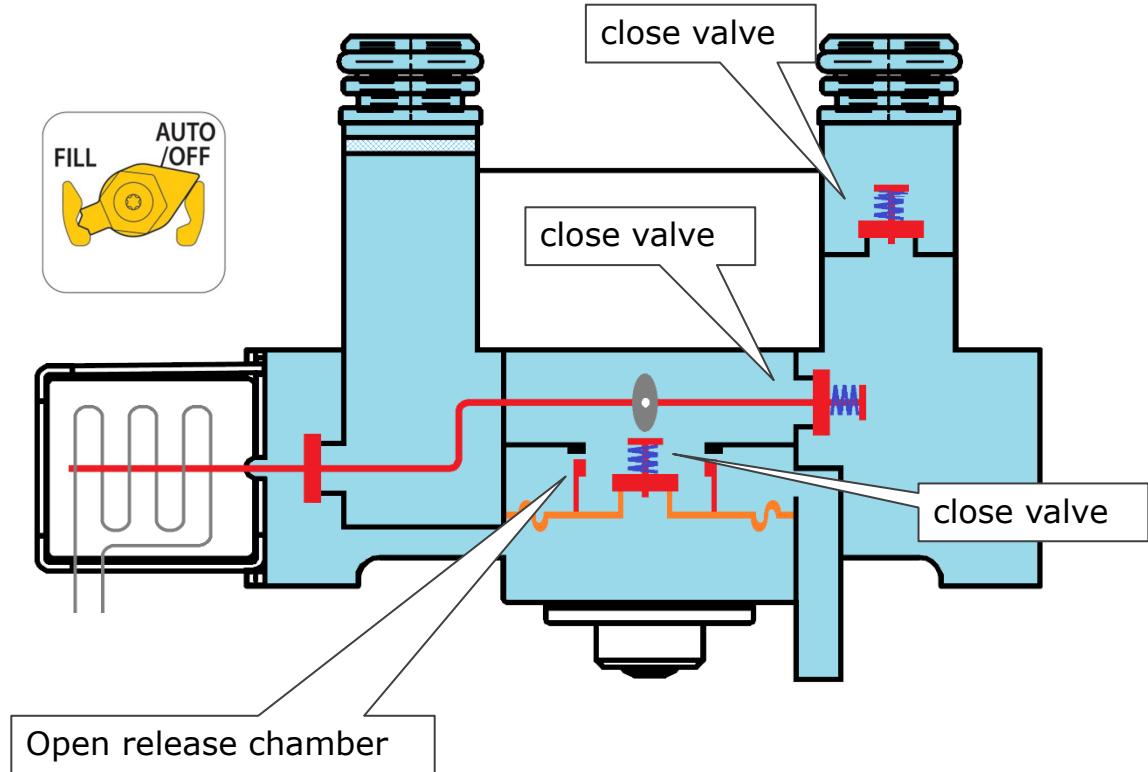
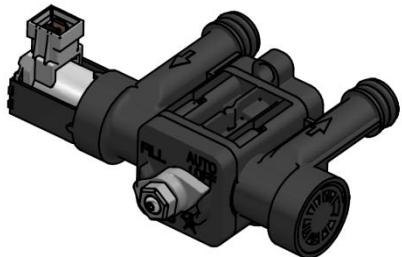


close valve



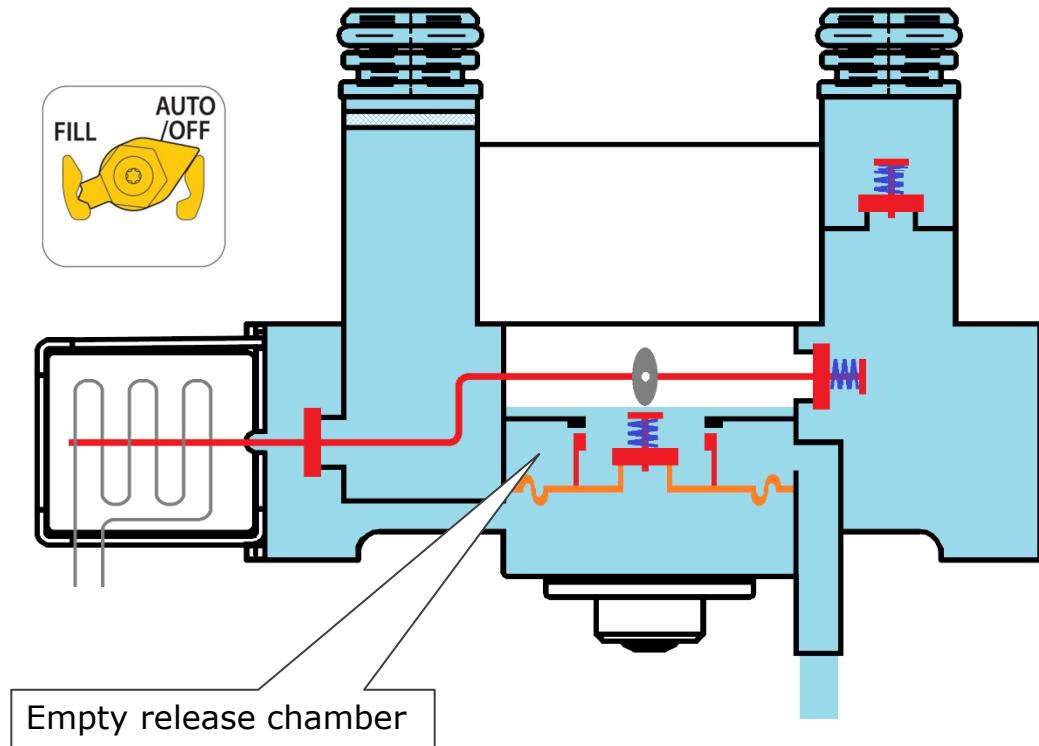
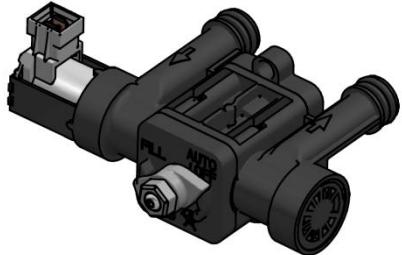
## Hydraulic circuit

- Stop auto filling

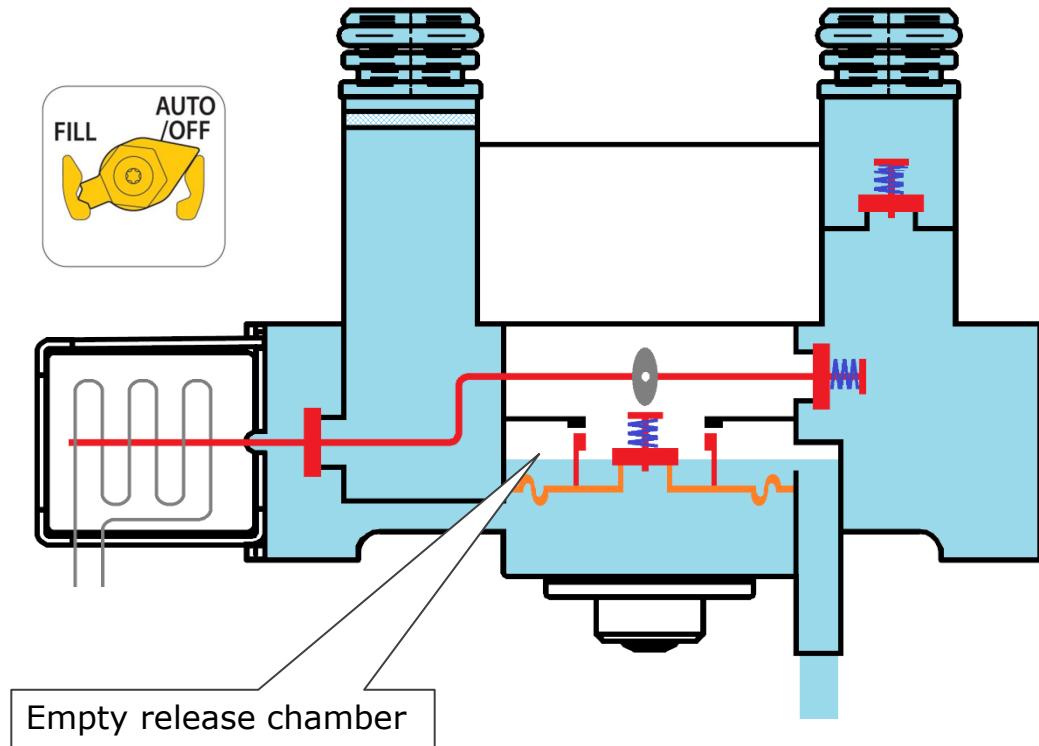
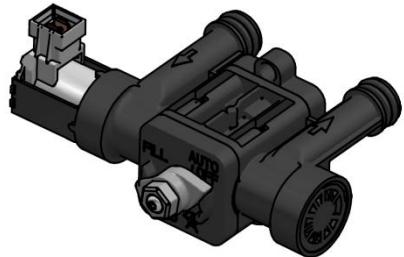


## Hydraulic circuit

- Stop auto filling

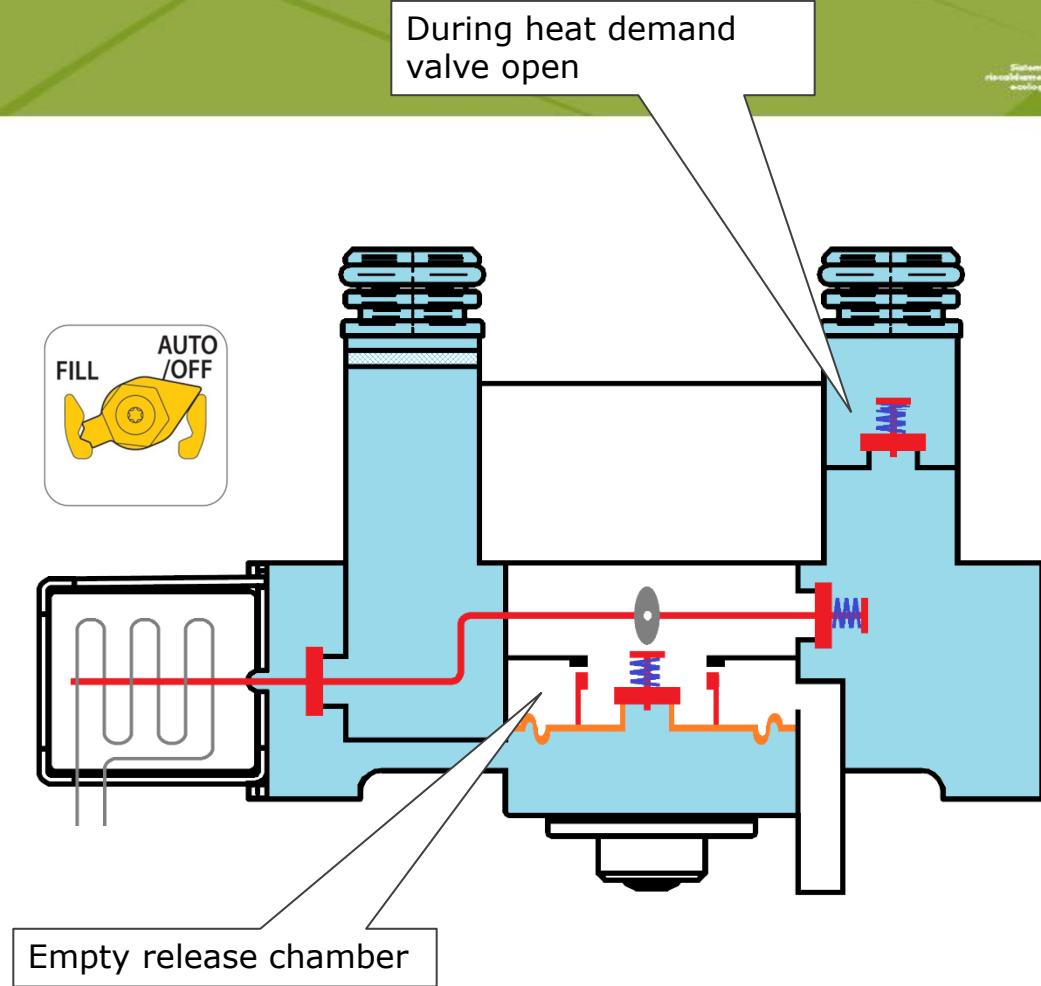
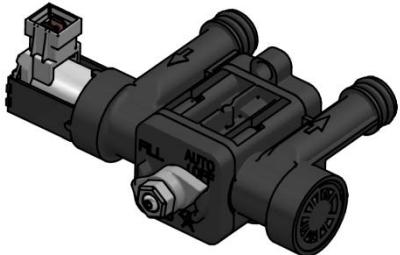


## Hydraulic circuit



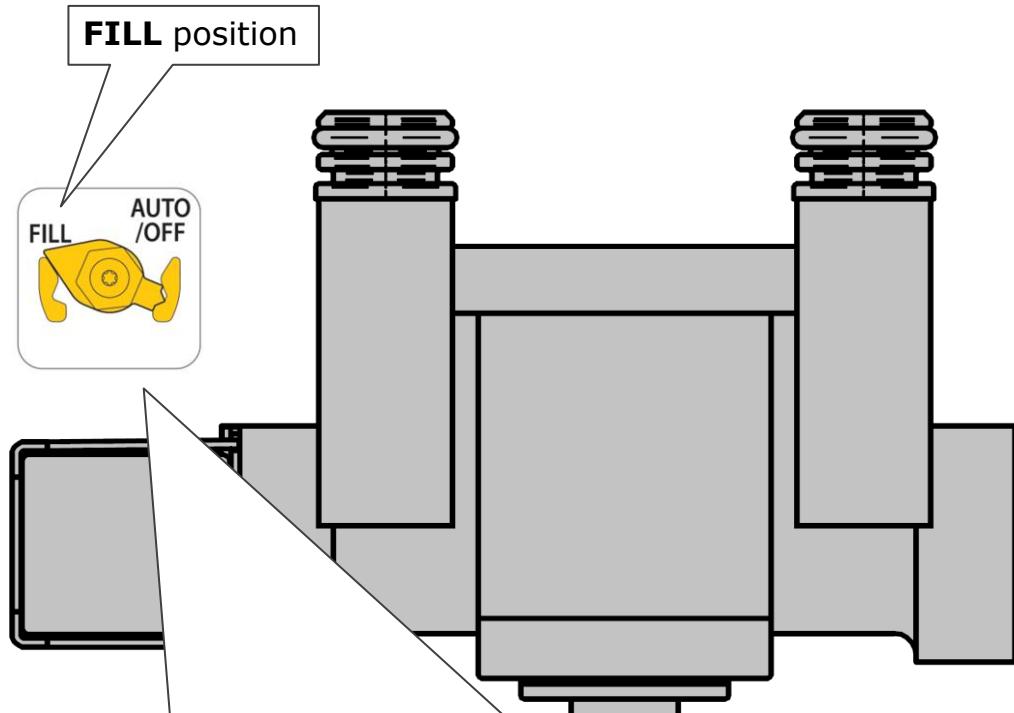
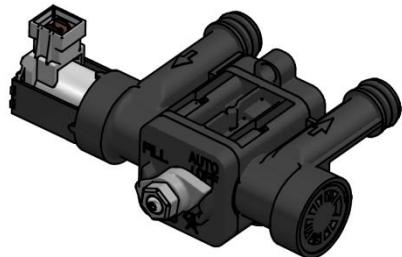
## Hydraulic circuit

- Auto filling finished
- No backflow possible



## Hydraulic circuit

- Manual filling

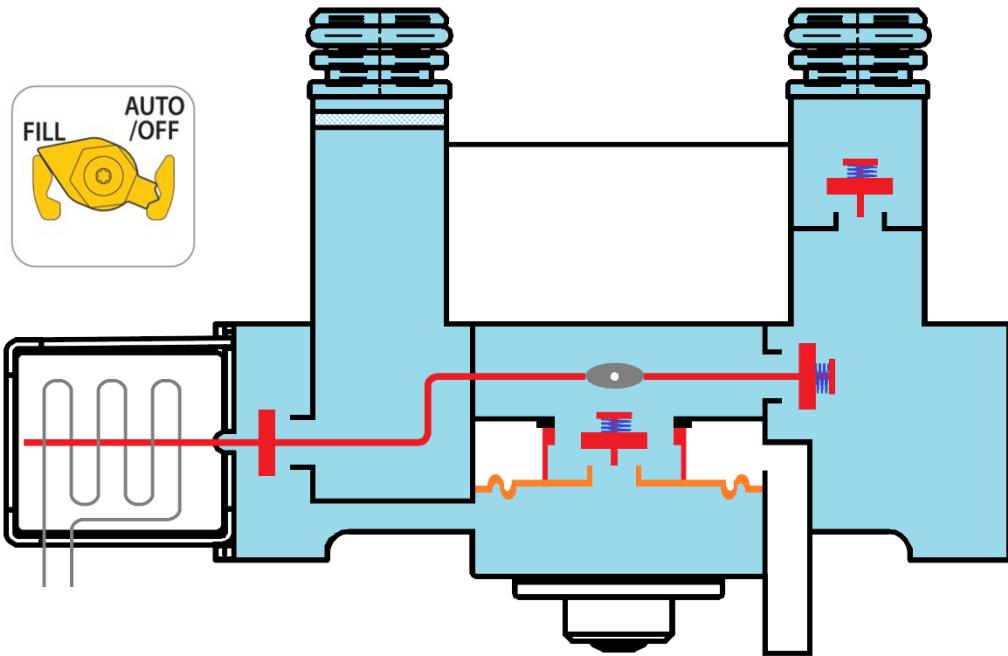
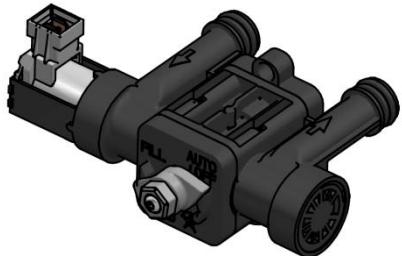


**Important:**

- This knob may only be used when boiler is not present or functional
- Use of knob need to be prevented as much as possible -> error prevention.

## Hydraulic circuit

- Manual filling



## Hydraulic circuit

- That's it!

