

 **elipower**
SPECIALISTI NEL RISPARMIO ENERGETICO

XRGI®

SOLUZIONI IDRAULICHE

INDICE

OBIETTIVI E REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE	3
L'ETICHETTA DI EFFICIENZA PER SISTEMI DI RISCALDAMENTO	4
PANORAMICA DELLE SOLUZIONI IMPIANTISTICHE	5
SOLUZIONI IMPIANTISTICHE	6 - 9
CIRCUITO IN SERIE CON INIEZIONE - CALDAIA CON SEPARATORE IDRAULICO	6
CIRCUITO IN SERIE - CALDAIA CON SEPARATORE IDRAULICO	7
INSTALLAZIONE	9 - 11
INSTALLAZIONE SENSORI DI TEMPERATURA E REALIZZAZIONE PUNTO INIEZIONE DA FLOW MASTER	9
DIMENSIONI DELLE TUBAZIONI IDRAULICHE	10
INTEGRAZIONE SCAMBIATORE FUMI AGGIUNTIVO	11
COMPONENTI ED ACCESSORI XRG[®]	12 - 17
FLOW MASTER CONTROL	12
FLOW MASTER	13
SERBATOIO INERZIALE	14 - 15
STORAGE CONTROL	16
BOILER CONTROL	17
SCHEDA DI VERIFICA FINALE	18

OBIETTIVI E REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE

OBIETTIVI:

- Funzionamento ottimale e interazione fra XRG[®] e il sistema caldaia.
- Integrazione efficiente in termini di costo di XRG[®] in sistemi di riscaldamento centralizzato nuovi o esistenti.
- Uso delle impostazioni standard del produttore (non utilizzo di impostazioni a livello superiore).

REQUISITI DI INSTALLAZIONE:

- Gli schemi di impianto presentati in questo manuale sono da considerare esempi di corretta installazione e non progetti esecutivi. Realizzare sempre una attenta progettazione, conforme a quanto prescritto dalle normative tecniche e di sicurezza vigenti nel luogo di installazione.
- L'installazione di un serbatoio inerziale dedicato con unico ingresso ed unica uscita (disposizione a T) è obbligatoria per tutti i sistemi XRG[®] singoli e multipli. La miscelazione dell'acqua nel serbatoio inerziale comporta inefficienza e malfunzionamenti.
- Regolare il sistema di riscaldamento in modo da mantenere bassa la temperatura di ritorno dell'impianto, evitando di eccedere il valore massimo consentito.
- Fare riferimento alle istruzioni per informazioni su collegamenti idraulici ed elettrici.
- Schemi di impianto diversi da quelli indicati nel presente manuale e non preventivamente autorizzati dal costruttore o dal distributore comportano la cessazione immediata della garanzia.
- Le specifiche, i disegni e le informazioni contenute in questo manuale possono variare senza preavviso. Versioni aggiornate sono disponibili sul sito www.ecpower.eu.

L'ETICHETTA DI EFFICIENZA PER SISTEMI DI RISCALDAMENTO

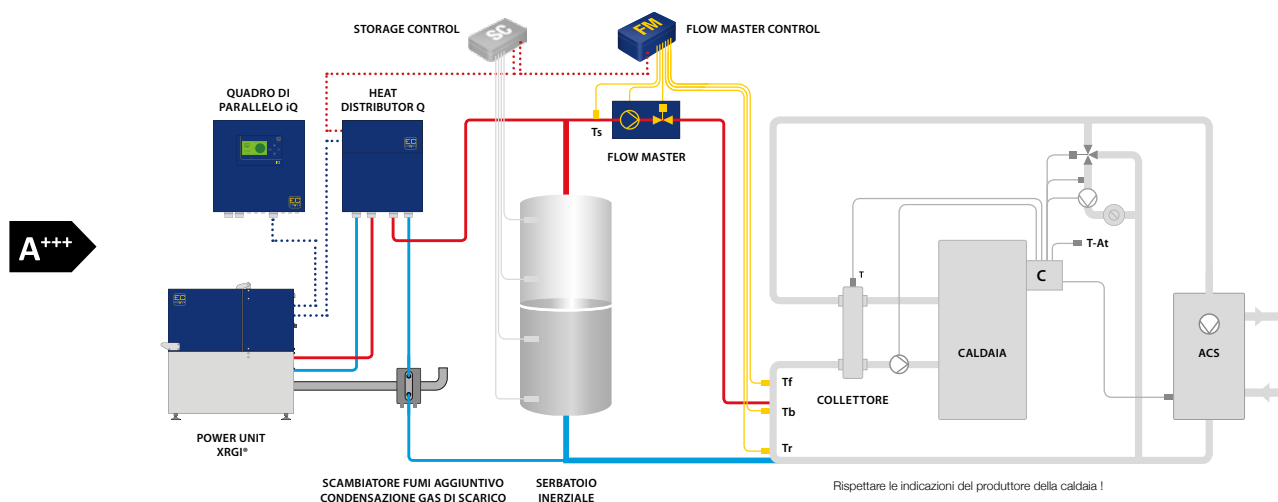
ETICHETTA DEL PRODOTTO E DEL SISTEMA:

Frigoriferi, televisori e lavatrici vengono contrassegnati già da anni con una etichetta di efficienza energetica - questi dispositivi sono oramai irrinunciabili nella nostra vita quotidiana. Fra essi ora c'è anche XRGI®.

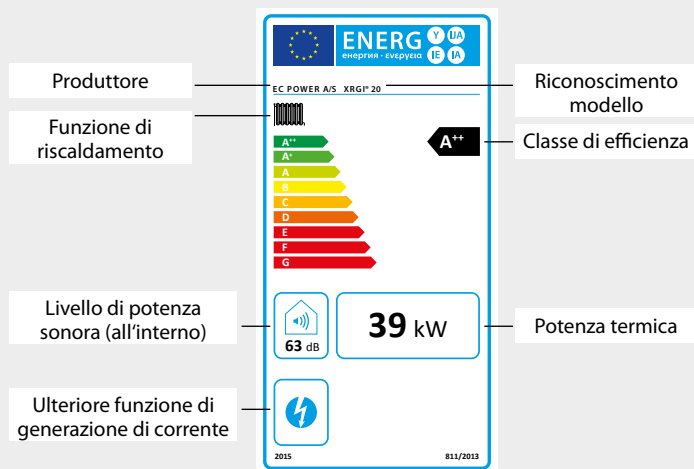
Dal 26 settembre 2015 la marcatura è obbligatoria per i dispositivi di riscaldamento d'ambiente. I singoli componenti di un sistema di riscaldamento sono contrassegnati da un'etichetta del prodotto. XRGI® ha l'etichetta con la massima classe di efficienza energetica A+++.

Poiché i sistemi di riscaldamento sono composti da più componenti e possono compromettere l'efficienza, le etichette del prodotto sono contrassegnate da un'etichetta di certificazione energetica. In un insieme di apparecchi con un EC POWER-Flow Master (Controllo della temperatura, classe II = 2%), l'XRGI® raggiunge la classe di efficienza energetica stagionale del riscaldamento d'ambiente di A+++.

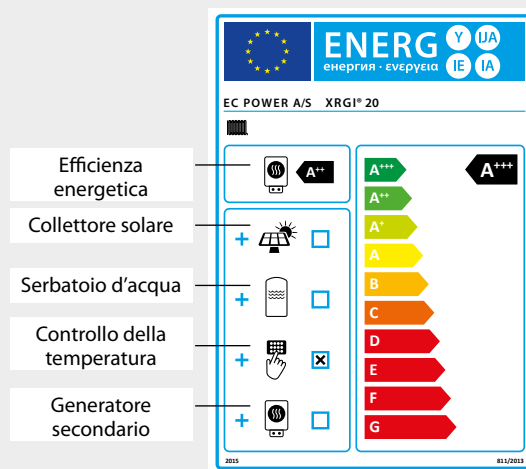
Esempio: CIRCUITO IN SERIE CON INIEZIONE - CALDAIA CON SEPARATORE IDRAULICO



Esempio: ETICHETTA DEL PRODOTTO
XRGI® 20



ETICHETTA DI SISTEMA
XRGI® 20 con Flow Master



IMPORTANTE:

Nella misura in cui la composizione del sistema, oltre a prodotti di EC POWER ha anche prodotti di altre aziende, si escluderà la responsabilità di EC POWER per la correttezza del calcolo della classe di efficienza energetica per l'intero sistema.

I calcoli sono prescritti dalla Commissione Europea (regolamento delegato (UE) no. 811/2013)

PANORAMICA DELLE SOLUZIONI IMPIANTISTICHE

TAVOLA	TIPO DI CIRCUITO	FLOW MASTER INIEZIONE	TIPO DI CALDAIA	NUMERO DI XRG1®	PAGINA
1 TU	SERIE	SI'	CON SEPARATORE IDRAULICO	1	6
1 TP	SERIE	SI'	CON SEPARATORE IDRAULICO	>1	6
2 TU	SERIE	NO	CON SEPARATORE IDRAULICO	1	7
2 TP	SERIE	NO	CON SEPARATORE IDRAULICO	>1	7

IMPORTANTE:

Tutte le soluzioni impiantistiche proposte utilizzano le funzioni della caldaia per controllare i circuiti del riscaldamento e dell'acqua calda sanitaria (ACS) nonché tutti i provvedimenti attuabili di risparmio energetico con un sistema di riscaldamento secondario. Ciò consente di evitare l'installazione di ulteriori sistemi di gestione impianto, riducendo i costi di investimento iniziale.

CIRCUITO IN SERIE CON INIEZIONE - CALDAIA CON SEPARATORE IDRAULICO

Tavola 1_{TU} - UN XRGI®

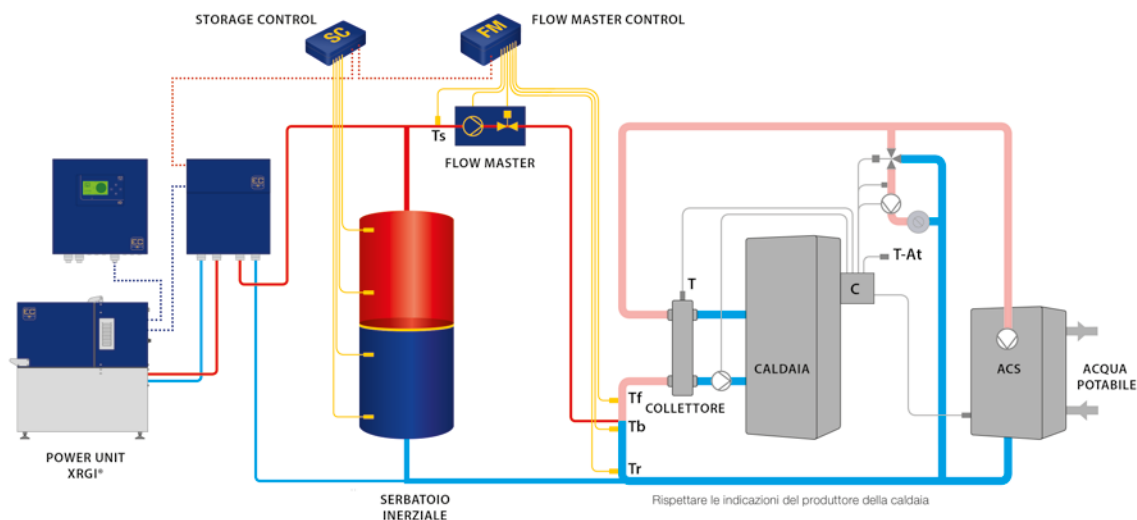
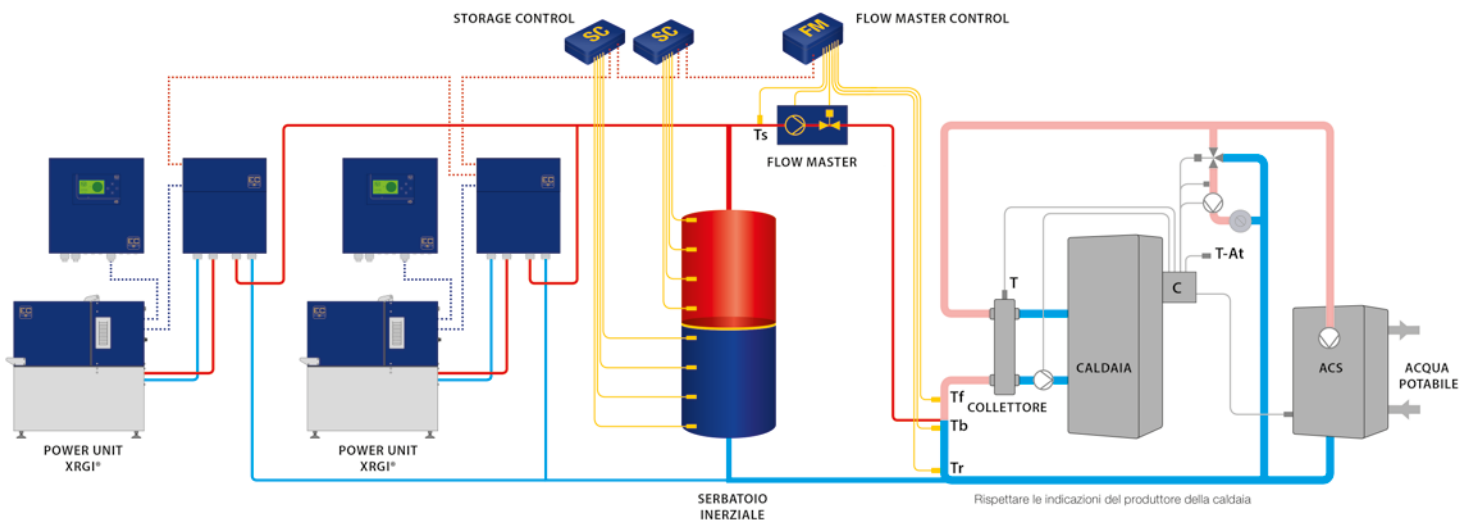


Tavola 1_{TP} - PIU' DI UN XRGI®



IMPORTANTE:

- Nel pannello di controllo, impostare Tf ad un valore sempre superiore rispetto alla massima temperatura di mandata dell'impianto (una differenza di 5 K è sufficiente). In questo modo l'XRGI® lavora in priorità sulla caldaia ed è in grado di fornire il carico termico di base.
- Selezionare il tipo/taglia di Flow Master in base alla potenza massima che è necessario prelevare dal serbatoio.
- Usare almeno 2 Storage Control (= 8 sensori di temperatura) in caso di sistemi multi-unità.
- Il vantaggio ottenibile dall'uso di una caldaia a condensazione è leggermente ridotto aumentando la temperatura dell'acqua di ritorno. Tuttavia, il miglioramento complessivo raggiunto con l'integrazione di un XRGI® copre abbondantemente queste perdite esigue.

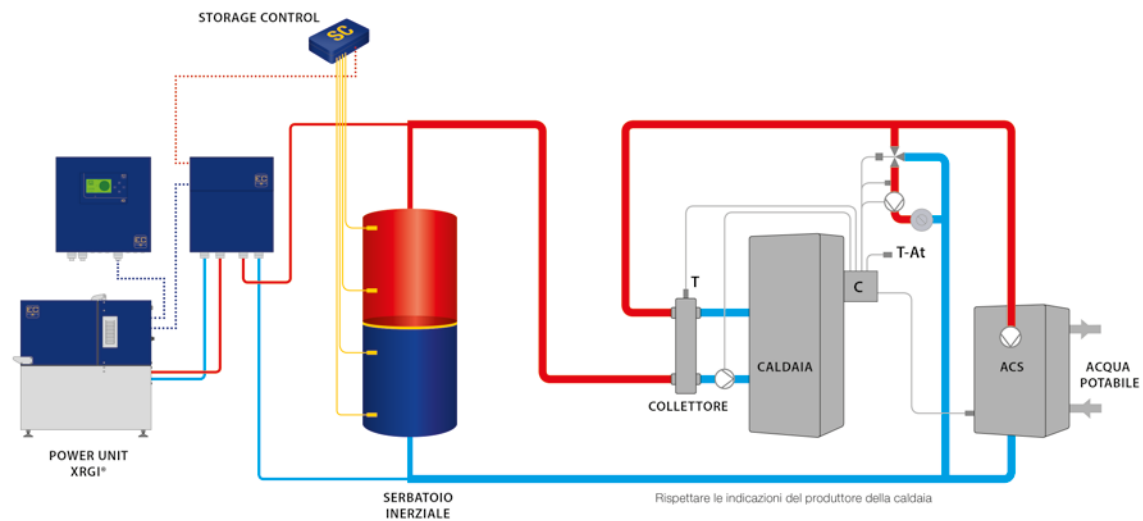
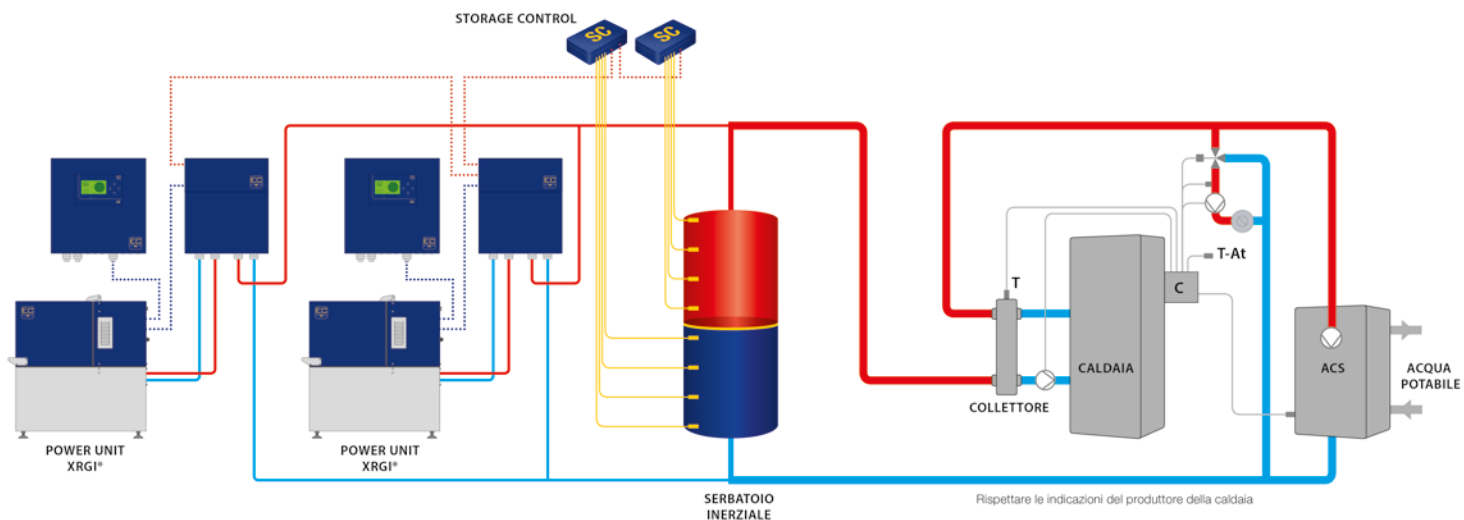
COMPONENTI PRINCIPALI DEL SISTEMA XRGI®:

Power Unit, Heat distributor Q, Quadro di parallelo iQ, Flow Master, Flow Master Control, Storage Control, serbatoio inerziale

LEGENDA

- Sensore di temperatura
- Cavo di segnale per sensori e controlli
- Cavo di segnale per i componenti esterni
- Tubazioni idrauliche: mandata / ritorno
- ⋯ Cavo Q-Network (componenti aggiuntivi)
- ⋯ Cavo Q-Network (circuitto di controllo)
- ⊙ Pompa
- ⊙ Utenze
- ⊙ Valvola a 2 vie
- ⊙ Valvola a 3 vie

CIRCUITO IN SERIE - CALDAIA CON SEPARATORE IDRAULICO

Tavola 2_{TU} - UN XRGI®Tavola 2_{TP} - PIU' DI UN XRGI®











IMPORTANTE:

- Usare almeno 2 Storage Control (= 8 sensori di temperatura) in caso di sistemi multi-unità.
- Il possibile utilizzo della tecnologia di condensazione della caldaia è leggermente ridotto aumentando la temperatura dell'acqua di ritorno. Tuttavia, il miglioramento complessivo raggiunto con l'integrazione di un XRGI® copre abbondantemente queste perdite esigue.

COMPONENTI PRINCIPALI DEL SISTEMA XRGI®:

Power Unit, Heat distributor Q, Quadro di parallelo iQ, Storage Control, serbatoio inerziale

LEGENDA

-  Sensore di temperatura
-  Cavo di segnale per sensori e controlli
-  Cavo di segnale per i componenti esterni
-  Tubazioni idrauliche: mandata / ritorno
-  Cavo Q-Network (componenti aggiuntivi)
-  Cavo Q-Network (circuito di controllo)
-  Pompa
-  Utenze
-  Valvola a 2 vie
-  Valvola a 3 vie

INSTALLAZIONE

(P. 9 – 11)

COMPONENTI DI BASE DI UN SISTEMA XRGI®

FUNZIONI

(P. 12 – 17)

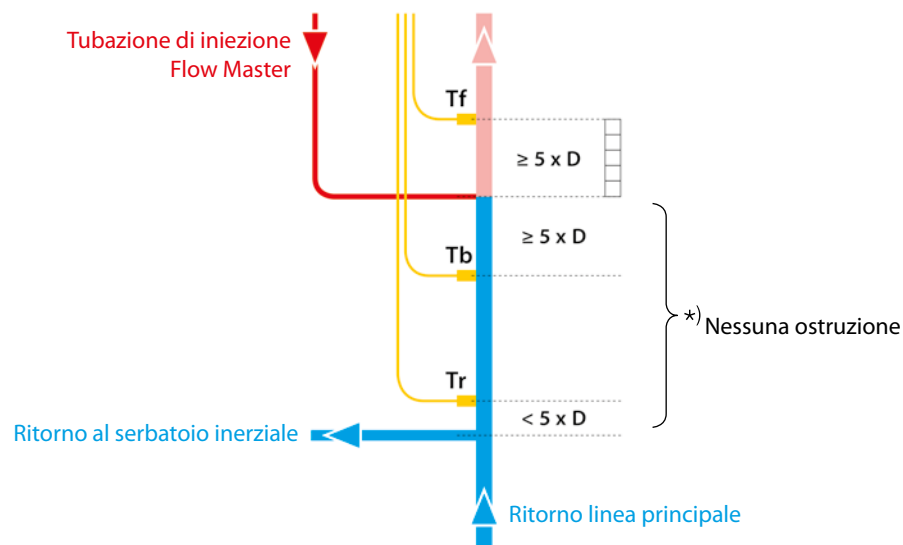
VERIFICA FINALE

SCHEMA IDRAULICO

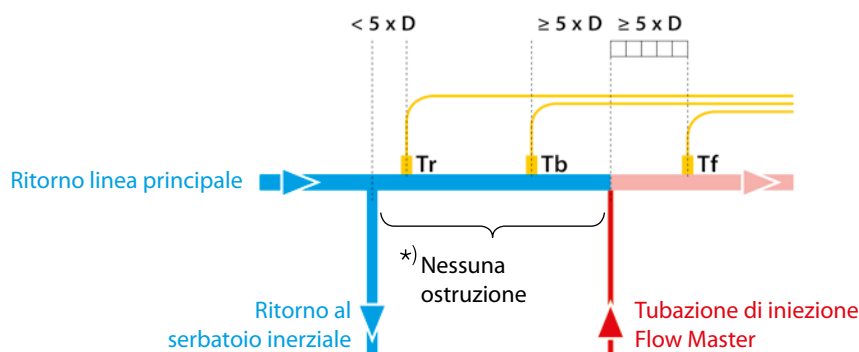
(P. 18)

INSTALLAZIONE SENSORI DI TEMPERATURA E REALIZZAZIONE PUNTO INIEZIONE DA FLOW MASTER

TUBAZIONE VERTICALE (MANDATA VERSO L'ALTO):



"TUBAZIONE ORIZZONTALE (COLLEGAMENTI ALLA LINEA PRINCIPALE DAL BASSO)



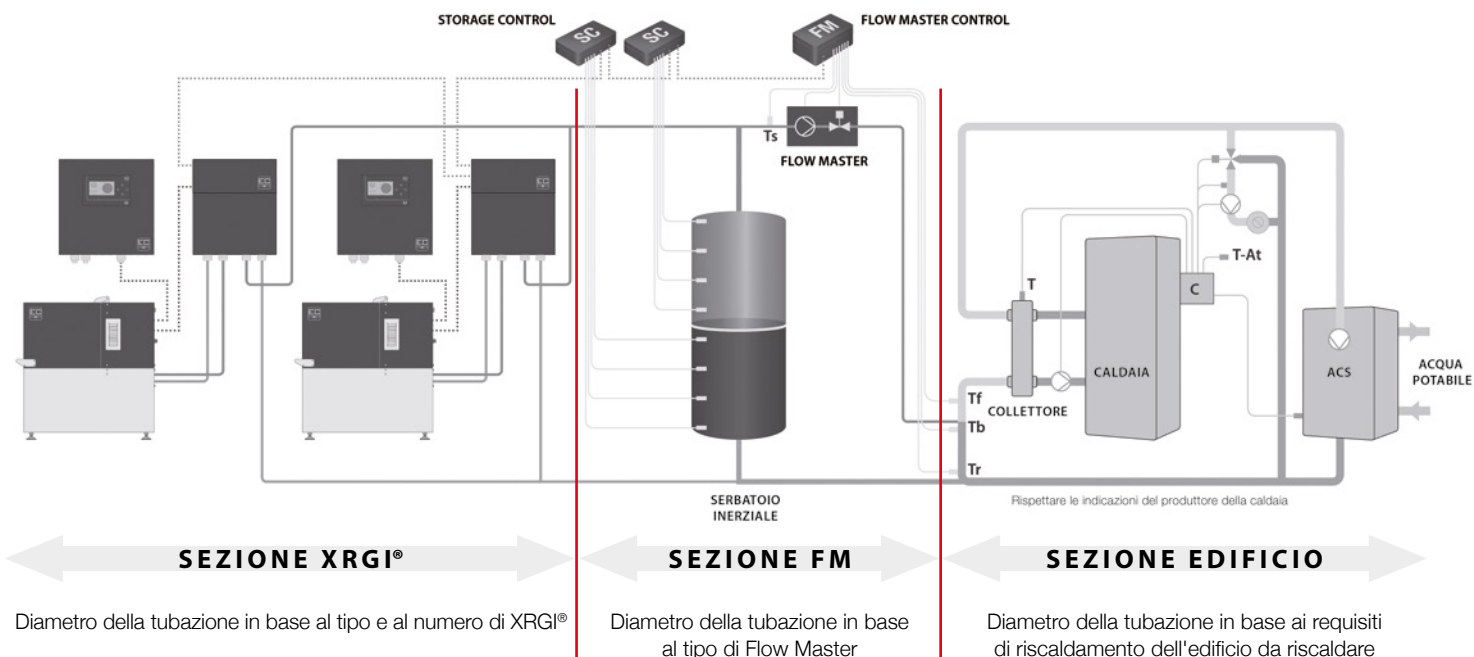
*) Assicurarsi che non ci siano ostruzioni nel flusso (ad es. valvole di non ritorno) sulla linea principale fra il Flow Master e il serbatoio inerziale. Il Flow Master manterrà automaticamente la corretta direzione del flusso fra questi collegamenti.

Il posizionamento delle sonde di temperatura (Pt100) deve rispettare i seguenti requisiti:

- Installare i sensori di temperatura in pozzetti a immersione per avere risultati migliori e più rapidi.
- Assicurarsi che l'acqua nelle tubazioni verticali scorra verso l'alto (flusso ascendente).
- Assicurarsi che i sensori di temperatura (nei pozzetti a immersione) nelle tubazioni orizzontali siano montati dall'alto e i collegamenti di "mandata" e "ritorno" siano montati dal basso.
- Distanza da Tf alla linea di iniezione di XRGi®/ serbatoio inerziale: **minimo 5 x D** (diametro della tubazione)
- Distanza da Tb alla linea di iniezione di XRGi®/ serbatoio inerziale: **minimo 5 x D** (diametro della tubazione)
- Distanza da Tr alla linea di iniezione di XRGi®/ serbatoio inerziale: **massimo 5 x D** (diametro della tubazione)

Durante l'installazione della linea di iniezione dal Flow Master, assicurarsi che l'acqua di mandata a 85 °C da XRGi® sia ben miscelata con il flusso principale dell'acqua di riscaldamento e che non ci sia una stratificazione di temperatura all'interno nella tubazione (soprattutto a portate basse).

DIMENSIONI DELLE TUBAZIONI IDRAULICHE



DIAMETRO RACCOMANDATO (PER 10 M E 5 x CURVE A 90°)

XRGI® SEZIONE				
Tipo XRGI®	Numero XRGI®			
	1	2	3	4
XRGI® 6	DN 25	DN 32	DN 32	DN 40
XRGI® 9	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50
XRGI® 15	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65
XRGI® 20	DN 32	DN 50	DN 65	DN 65

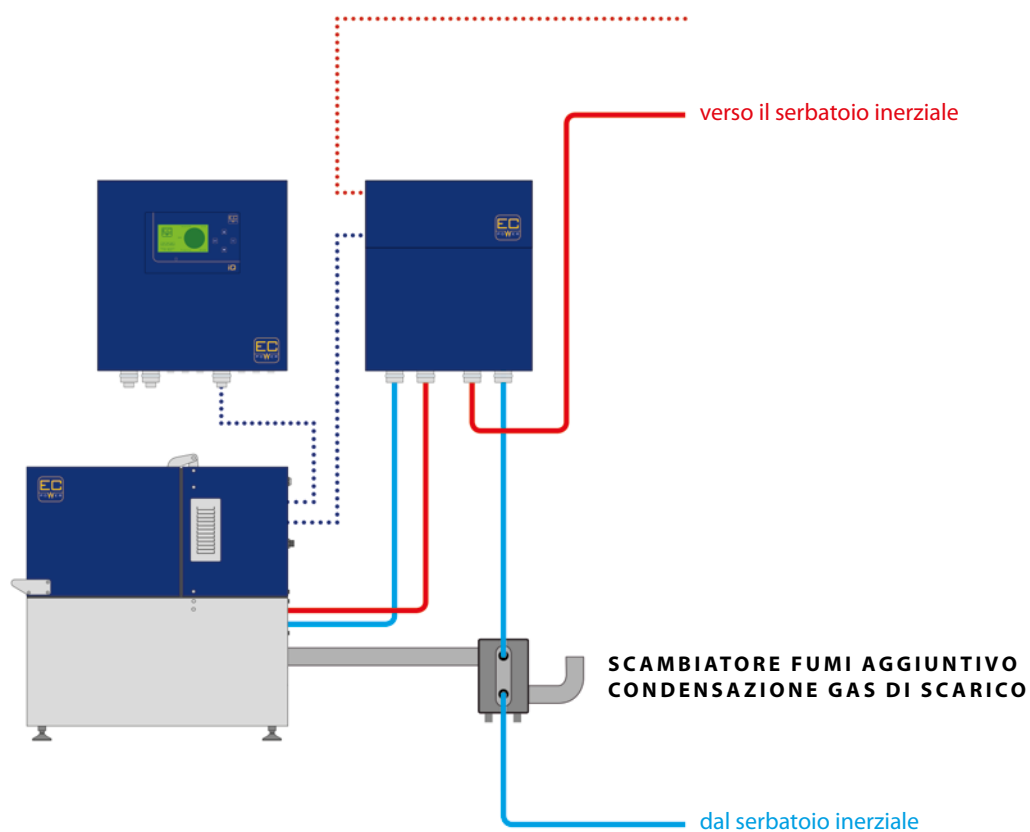
IMPORTANTE:

Qualora l'intera portata di acqua del circuito di riscaldamento dell'edificio scorra attraverso il serbatoio inerziale (cfr soluzione idraulica **2TU** e **2TP** o a p. 7), è necessario dimensionare adeguatamente le tubazioni di collegamento al serbatoio inerziale e quelle tra serbatoio inerziale e collettore, in modo che non si producano perdite di carico eccessive.

SEZIONE FM

Tipo FM	
FM 50	DN 25
FM 150	DN 32
FM 250	DN 40
FM 350	DN 50

INTEGRAZIONE SCAMBIATORE FUMI AGGIUNTIVO



Collegare lo scambiatore fumi aggiuntivo in serie con la tubazione di ritorno dal serbatoio inerziale allo Heat distributor Q.

Rispettare le seguenti prescrizioni durante il collegamento:

- La totale portata elaborata dalla pompa destra dello Heat Distributor Q deve passare attraverso lo scambiatore fumi aggiuntivo.
- Verificare che l'inserimento dello scambiatore fumi aggiuntivo non comportino perdite di carico tali da pregiudicare il corretto funzionamento del sistema XRGi®, adeguando le dimensioni delle tubazioni secondo quanto prescritto dal presente manuale.

COMPONENTI PRINCIPALI DEL SISTEMA XRGi®:

Power Unit, Heat distributor Q, Quadro di parallelo iQ, Flow Master, Flow Master Control, Storage Control, serbatoio inerziale

FLOW MASTER CONTROL



DESCRIZIONE FUNZIONALE

Il Flow Master Control regola la quantità di calore in uscita dal sistema XRGI® verso il circuito di distribuzione alle utenze attraverso l'attuazione di valvola e pompa a portata variabile del Flow Master. Ciò permette di mantenere la temperatura richiesta di mandata (T_f) impostata sul Quadro di parallelo iQ. Il Flow Master Control protegge anche il sistema XRGI® da temperature di ritorno eccessivamente alte, evita automaticamente un'inversione di flusso fra i collegamenti XRGI®/ Flow Master e assicura un minimo consumo di elettricità da parte della pompa.

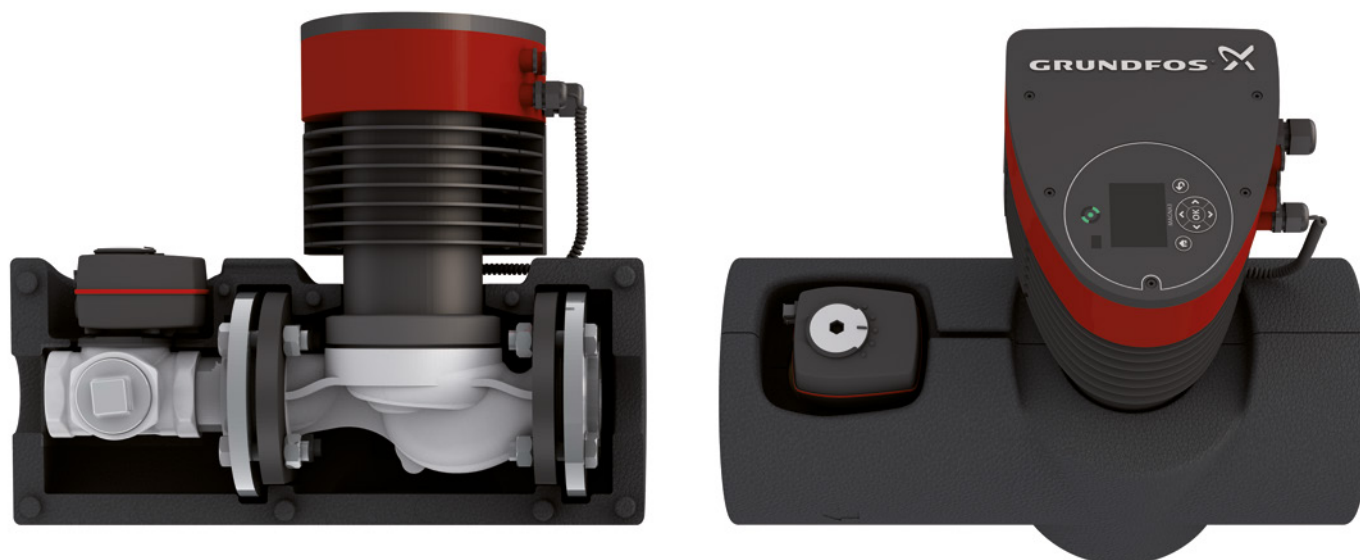
Il Flow Master mantiene costante la temperatura di mandata T_f miscelando l'acqua prelevata ad 80- 85 °C dal serbatoio inerziale con quella sulla linea di ritorno del sistema di distribuzione. Le variazioni dei carichi di calore e delle portate sono compensate dalla variazione della posizione della valvola del Flow Master e dalla variazione di velocità della pompa; la temperatura di alimentazione T_f è pertanto mantenuta indipendentemente dalla richiesta di calore. La pompa si ferma quando la valvola del Flow Master si chiude completamente (ad esempio non c'è richiesta di calore).

Qualora la richiesta di calore dell'impianto sia inferiore alla potenza erogata dall'XRGI®, l'eccesso di energia viene stoccato nel serbatoio inerziale. L'unità verrà arrestata quando lo stesso è stato completamente caricato. Durante i periodi di picco, il motore rimane in standby fino a quando sarà disponibile il minimo volume di raffreddamento (T_2), oppure fino a quando non sia stato raggiunto il minimo volume di riserva termica (T_1). Indipendentemente dal funzionamento del motore, il Flow Master garantisce una temperatura di mandata costante.

Qualora la richiesta di calore dell'impianto sia superiore alla potenza erogata dall'XRGI®, l'energia stoccata viene consumata ed il serbatoio inerziale viene svuotato. Al diminuire della temperatura di alimentazione del Flow Master T_s , il Flow Master Control calcola una temperatura di mandata massima T_f , inferiore a quella impostata dall'utente. Entrambi i valori di T_f vengono visualizzati nella schermata "Storage Status" del pannello di controllo.

Il Flow Master Control si regola automaticamente in base alle condizioni istantanee di portata e temperatura di ritorno, al fine di raggiungere un controllo stabile e preciso. Modifiche improvvise dei carichi di alimentazione e delle portate vengono istantaneamente compensate da funzioni speciali per recuperare e mantenere un controllo stabile in tutte le istantanee compensate.

FLOW MASTER



La figura mostra FM tipo 350

DESCRIZIONE FUNZIONALE

Il Flow Master è costituito da una valvola motorizzata e da una pompa a velocità variabile, gestiti dal modulo di Flow Master Control. L'energia accumulata nel serbatoio inerziale consente al sistema XRGI® di far fronte a carichi di picco di breve durata per potenze superiori a quella nominale della Power Unit. In questo modo, il ricorso ad eventuali sistemi di integrazione si riduce, mentre aumenta il numero di ore di esercizio e di produzione di elettricità da parte della Power Unit. Se correttamente dimensionato, il Flow Master può erogare potenze superiori a quella nominale della Power Unit (fino al doppio). In tutti i casi in cui, selezionando la modalità elettrico segue, il carico medio dell'edificio è inferiore, nell'arco delle 24 ore, alla minima capacità della Power Unit, il Flow Master scelto consentirà di sostenere anche la maggior parte dei carichi di picco.

La capacità nominale di ciascun Flow Master viene calcolata sulla base di una differenza di temperatura di 20 K tra mandata ed all'impianto di distribuzione e ritorno al sistema XRGI® (temperatura di ritorno 60 - 65°). Al diminuire della temperatura di ritorno, le prestazioni del Flow Master aumentano proporzionalmente. Il Flow Master offre una regolazione fissa inferiore a ca. 2% del max. carico in caso di corretta installazione.

Tipo FM	Potenza nominale	ΔT (ad una temperatura di ritorno 60/65 °C)	Massima portata
FM 50	50 kW	20 °C	2.2 m ³ /h
FM 150	150 kW	20 °C	6.5 m ³ /h
FM 250	250 kW	20 °C	10.8 m ³ /h
FM 350	350 kW	20 °C	15.1 m ³ /h

SERBATOIO INERZIALE

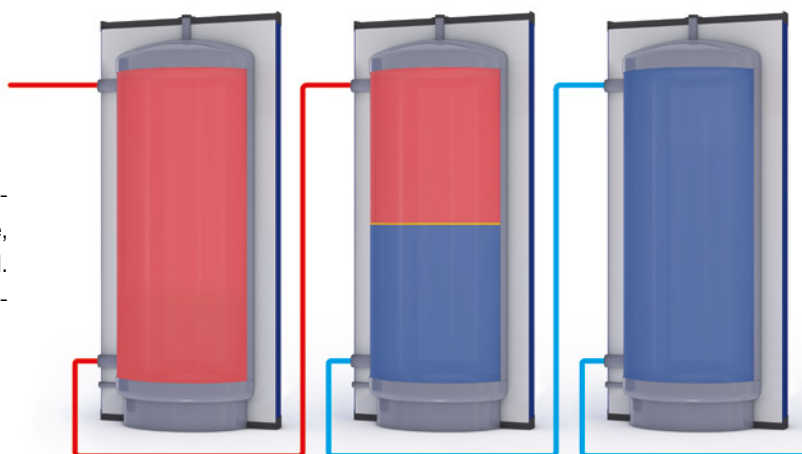


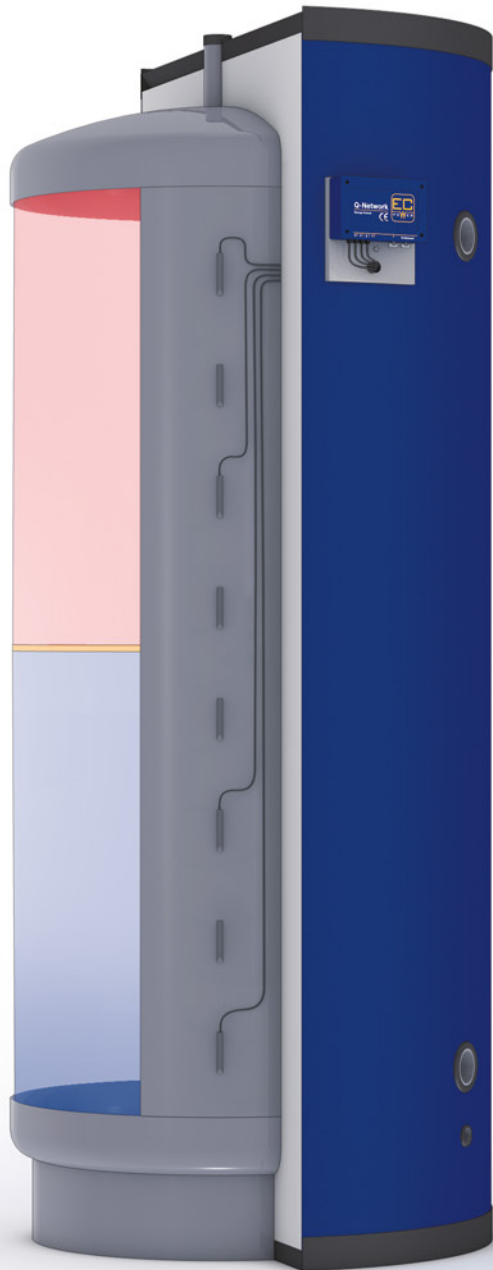
DESCRIZIONE FUNZIONALE

Il serbatoio inerziale è una parte integrante del sistema XRG1® ed è necessario per un corretto funzionamento del sistema stesso. La sua installazione garantisce una maggiore regolarità di funzionamento della Power Unit, evitando che questa si fermi al verificarsi di abbassamenti temporanei di richiesta da parte del sistema di distribuzione. Funzendo da riserva di energia, consente al sistema XRG1® di erogare per brevi periodi potenze superiori a quella nominale della Power Unit. Quando il carico termico locale è sempre inferiore alla capacità della Power Unit, il serbatoio inerziale consente al sistema XRG1® far lavorare la Power Unit per periodi prolungati e di pianificare il funzionamento in base ai profili di carico dell'edificio.

Il serbatoio inerziale deve essere sempre installato usando un unico punto di ingresso ed un unico punto di uscita (disposizione a T), indipendentemente dal tipo di soluzione impiantistica scelta. L'installazione di serbatoi con ingressi ed uscite multiple (disposizione ad H), comporta la miscelazione tra ritorno freddo e mandata calda e provoca errori dello Storage Control che possono inficiare la capacità di stoccaggio dell'energia e la vita utile della Power Unit.

Il contenuto di acqua dell'impianto può essere aumentato installando più serbatoi in serie, ciascuno dotato del proprio Storage Control. L'installazione di serbatoi in parallelo è fortemente sconsigliata.





Usare almeno uno Storage Control con 4 sensori di temperatura per una capacità di stoccaggio di 1 m³. Si possono raggiungere i migliori risultati di esercizio utilizzando due storage control con un totale di 8 sensori.

Il serbatoio inerziale con Storage Control integrato assicura un corretto funzionamento del sistema.

STORAGE CONTROL



DESCRIZIONE FUNZIONALE

Lo Storage Control gestisce i flussi di energia nel serbatoio inerziale. I sensori di temperatura rilevano la posizione dello strato di separazione tra l'acqua fredda del ritorno e l'acqua calda della mandata. Ciò consente di ottimizzare il funzionamento del sistema XRG1® e di massimizzare la capacità di stoccaggio nel serbatoio inerziale.

IL SISTEMA XRG1® RICHIEDE ALMENO UNO STORAGE CONTROL CON QUATTO SENSORI DI TEMPERATURA PER POTER FUNZIONARE CORRETTAMENTE. IN CASO DI SERBATOI INERZIALI CON VOLUME SUPERIORE A 1.000 LITRI, È OPPORTUNO INSTALLARE DUE STORAGE CONTROL CON OTTO SENSORI DI TEMPERATURA.



La logica di gestione del serbatoio inerziale si basa sui seguenti requisiti:

- 1. Assicurare un tempo di esercizio minimo per ogni avvio:**
Avviare la Power Unit solo se c'è abbastanza acqua fredda all'interno del serbatoio inerziale.
- 2. Adattare la capacità erogata alla richiesta di calore da parte del sistema XRG1®:**
Avviare la Power Unit prima che il serbatoio inerziale sia vuoto. La riserva termica necessaria è determinata continuamente in base al profilo di carico.
- 3. Assicurare un funzionamento in base all'energia (ad esempio in base alla richiesta di energia elettrica e/o ai costi di elettricità):**
L'accumulo di energia all'interno del serbatoio inerziale per un utilizzo successivo consente alla Power Unit di funzionare anche quando non è necessario il calore.

Le capacità di riserva determinate dal sistema XRG1® variano in base alla stagione e ai profili di richiesta termica. Ad esempio, nei mesi freddi, il sistema proverà a mantenere una riserva termica molto elevata, mentre i requisiti di "riserva fredda" saranno minimi. La situazione verrà invertita in presenza di bassa richiesta termica, ossia il sistema proverà a mantenere una riserva termica molto inferiore e una "riserva fredda" molto superiore per garantire un sufficiente periodo di funzionamento.

BOILER CONTROL**DESCRIZIONE FUNZIONALE**

Il Boiler Control assicura il miglior funzionamento di XRG[®] e caldaia di integrazione durante i picchi di richiesta termica. Il sistema XRG[®] funziona tramite il serbatoio inerziale in parallelo alla caldaia. Un contatto a potenziale libero nel Boiler Control attiva la caldaia per produrre calore quando la richiesta del sistema di distribuzione supera la capacità dell' XRG[®] e il serbatoio inerziale è quasi vuoto. La caldaia si arresta non appena la produzione di calore da parte di XRG[®] supera il consumo.

IL BOILER CONTROL LAVORA SFRUTTANDO DUE DEI SENSORI DI TEMPERATURA DELLO STORAGE CONTROL ED IL SENSORE DI TEMPERATURA DI MANDATA DEL FLOW MASTER, SE PRESENTE.

Se il consumo termico è superiore rispetto al calore prodotto da XRG[®] per lungo periodo di tempo, il sensore superiore del serbatoio inerziale S1 diventa freddo. Il Boiler Control attiva la caldaia di integrazione e la lascia funzionare fino a quando il secondo sensore dall'alto del serbatoio inerziale S2 registra una temperatura sufficiente.

L'installazione di un Boiler Control assicura che la caldaia di integrazione venga accesa solo quando è necessario massimizzando i tempi di funzionamento dell'XRG[®]. Ciò è particolarmente importante con circuiti paralleli e sistemi domestici di acqua calda (ACS) in modo che la caldaia non si avvii senza motivo quando la produzione di calore da XRG[®] e l'energia stoccata nell'accumulo siano sufficienti a fornire calore.

SCHEDA DI VERIFICA FINALE

	NECESSARIO	COMPLETATO
SELEZIONARE LAYOUT IDRAULICO EC POWER	SI'	<input type="checkbox"/>
SELEZIONARE STORAGE CONTROL	SI'	<input type="checkbox"/>
SELEZIONARE BOILER CONTROL	DOPO AVER SELEZIONATO IL LAYOUT IDRAULICO	<input type="checkbox"/>
SPECIFICARE I PUNTI DI COLLEGAMENTO VERSO SISTEMA DI DISTRIBUZIONE	SI'	<input type="checkbox"/>
SELEZIONARE IL TIPO DI FLOW MASTER CON IL FLOW MASTER CONTROL	DOPO AVER SELEZIONATO IL LAYOUT IDRAULICO	<input type="checkbox"/>
SELEZIONARE TIPO DI XRG [®] E QUANTITA'	SI'	<input type="checkbox"/>
DIMENSIONI TUBAZIONE NELLA SEZIONE XRG [®]	SI'	<input type="checkbox"/>
DIMENSIONI DELLE TUBAZIONI NELLA SEZIONE FM	DOPO AVER SELEZIONATO IL LAYOUT IDRAULICO	<input type="checkbox"/>
INTEGRARE LO SCAMBIATORE FUMI AGGIUNTIVO CONDENSAZIONE GAS DI SCARICO	OPZIONALE	<input type="checkbox"/>
POSIZIONARE I SENSORI DI TEMPERATURA DEL FLOW MASTER (TF, TB, TR)	DOPO AVER SELEZIONATO IL LAYOUT IDRAULICO	<input type="checkbox"/>
POSIZIONE DELLE TUBAZIONI DI INIEZIONE E DI RITORNO	DOPO AVER SELEZIONATO IL LAYOUT IDRAULICO	<input type="checkbox"/>
IMPOSTAZIONI DI XRG [®] E CONTROLLO DEL SISTEMA DELLA CALDAIA	SI'	<input type="checkbox"/>
DEFINIRE TF E MASSIMA TEMPERATURA DELLA CALDAIA	DOPO AVER SELEZIONATO IL LAYOUT IDRAULICO	<input type="checkbox"/>
CONTROLLARE I CIRCUITI DI RISCALDAMENTO E PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA	SI'	<input type="checkbox"/>

ANNOTAZIONI



WWW.ECPOWER.EU

XRGI

SOLUZIONI IDRAULICHE



Eli Power S.r.l.s. unipersonale
Via San Francesco D'Assisi, 10 - 38122 Trento Tel. +39 380 7991083
www.elipower.eu - info@elipower.eu