Ferroli

ECONCEPT SOLAR ST
ECONCEPT KOMBI ST

generatori di calore a condensazione con accumulo sanitario a stratificazione con integrazione solare

SUN EASY

> ECONCEPT SOLAR/KOMBI ST
TECNOLOGIA AL MASSIMO

La serie ECONCEPT rappresenta la massima espressione tecnologica, nel settore del riscaldamento residenziale, che il Gruppo Ferroli è oggi in grado di esprimere. Lo sviluppo dei sistemi solari termici, che in questi anni sta caratterizzando il nostro mercato, ha spinto i progettisti della divisione R&D a realizzare un generatore di calore dalle massime prestazioni e in grado di integrarsi in maniera semplice e completa con uno o più collettori solari.

ECONCEPT SOLAR ST e ECONCEPT KOMBI ST sono generatori termici di grande versatilità, adatti per essere integrati su ogni tipo di impianto, dal più semplice fino ai multizona a diverse temperature di esercizio, con la produzione di acqua calda sanitaria abbinata ad un sistema solare termico.
Il generatore è di tipo a condensazione con bruciatore a premiscelazione totale, concepito per funzionare a gas naturale o GPL (con l'utilizzo dell'apposito kit di trasformazione), per ottenere un altissimo rendimento con bassissime emissioni inquinanti, nel rispetto delle più severe e restrittive normative europee.

> LA GAMMA SOLAR:
predisposta di serie per la gestione della 2° zona miscelata e di un circuito completo per l'abbinamento al solare termico

ECONCEPT SOLAR ST 18
Portata termica 18 kW
Rendimento fino a 109,1%
Accumulo sanitario 180 litri
Portata specifica 230 l/10 min

ECONCEPT SOLAR ST 25
Portata termica 25,2 kW
Rendimento fino a 109,1%
Accumulo sanitario 180 litri
Portata specifica 260 l/10 min

> LA GAMMA KOMBI:
predisposta mediante accessori opzionali per la gestione della 2° zona miscelata e di un circuito completo per l'abbinamento al solare termico

ECONCEPT KOMBI ST 25
Portata termica 25,2 kW
Rendimento fino a 109,1%
Accumulo sanitario 180 litri
Portata specifica 260 l/10 min

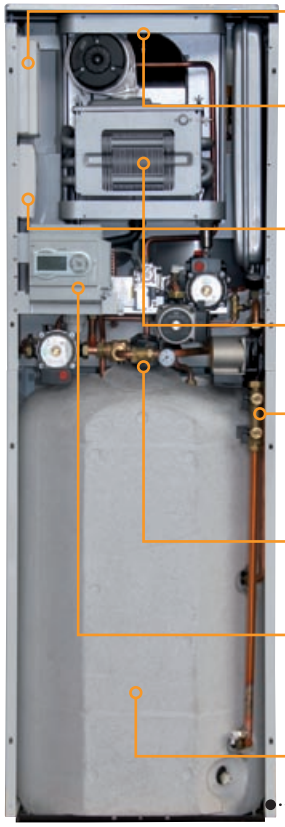
ECONCEPT KOMBI ST 35
Portata termica 34,8 kW
Rendimento fino a 109,1%
Accumulo sanitario 180 litri
Portata specifica 290 l/10 min

MARCATURA ENERGETICA (DIRETTIVA 92/42 EEC)

Comfort certificato a 3 stelle in produzione sanitaria secondo direttiva EN 13203

PROGETTATE utilizzando tecnologie d'avanguardia, frutto dell'esperienza storica di FERROLI nel settore riscaldamento e costruite in stabilimenti che applicano un sistema di gestione per la qualità certificato ISO UNI EN 9001:2000, le caldaie della serie ECONCEPT omologate CE, sono per l'utente sinonimo di sicurezza e affidabilità.

> COMPONENTI
PLUS DI PRODOTTO



ELETTRONICA

Gestione impianto a zone (di serie solo su modelli SOLAR)

USCITA FUMI ED ASPIRAZIONE A ARIA

Uscita fumi ed aspirazione aria con condotti sdoppiati da ø 80 mm o con condotto coassiale da ø 60/100 mm

ELETTRONICA

Gestione circuito solare termico (di serie solo su modelli SOLAR)

GRUPPO COMBUSTIONE E SCAMBIO

Di tipo a condensazione della serie ECONCEPT

GRUPPO IDRAULICO SOLARE

Gruppo idraulico completo di centralina elettronica e sonda per la gestione integrata di uno o più collettori solari (di serie solo su modelli SOLAR)

GRUPPO IDRAULICO

Per la gestione della 2° zona miscelata (di serie solo su modelli SOLAR)

ELETTRONICA DI GESTIONE

Di ultimissima generazione con comandi a tasti e display di interfaccia. Scheda elettronica completa di modulo gestione solare

ACCUMULO SANITARIO

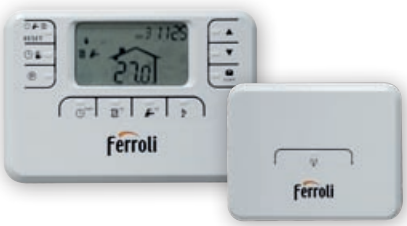
Accumulo sanitario dinamico a stratificazione da 180 litri con serpentino interno per l'integrazione con il solare termico

> PROGRAMMAZIONE
IL COMFORT A MODO MIO

> IL CONTROLLO IN CALDAIA L'elettronica di controllo e gestione della serie ECONCEPT permette all'utente di personalizzare il funzionamento dell'apparecchio in modo da gestire il comfort ambientale secondo le proprie esigenze. Il pannello di comando a tasti e il display LCD di grandi dimensioni, rendono estremamente semplici ed intuitive le operazioni di programmazione per la produzione di acqua calda, sia per il sanitario che per il riscaldamento. L'elettronica è stata studiata inoltre per configurarsi nel modo più semplice con la centralina di gestione zone e la scheda per l'interfaccia con i collettori solari.

1 ECO-COMFORT preriscaldamento scambiatore sanitario **2** ON-OFF **3** MODE attivazione temperatura scorrevole **4** RESET ripristino blocco - menù manutentore **5** ESTATE solo sanitario / INVERNO sanitario e riscaldamento **6** DISPLAY LCD **7** SELETTORI temperatura riscaldamento **8** SELETTORI temperatura sanitario

> IL CONTROLLO IN REMOTO ECONCEPT SOLAR/KOMBI ST sono abbinabili ad un'ampia gamma di cronocomandi remoti che permettono la regolazione e la conduzione dell'apparecchio a distanza. La serie ROMEO è composta da 4 modelli, rispettivamente con programmazione del comfort settimanale o giornaliero e con la possibilità di scegliere per entrambi tra il collegamento a fili o di tipo wireless.



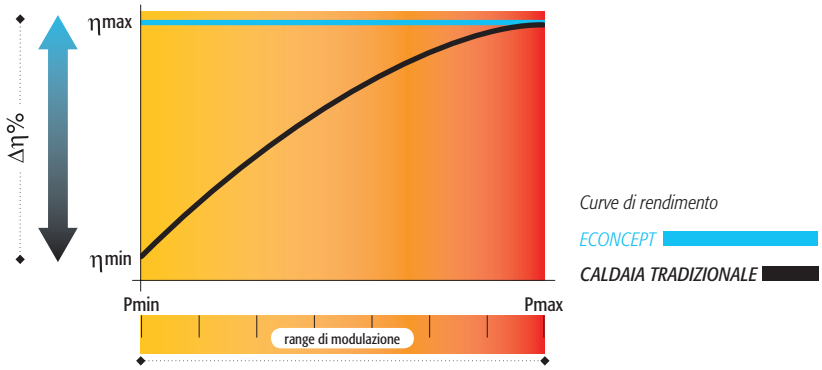
> COMPONENTI
PREMISCELAZIONE E COMBUSTIONE

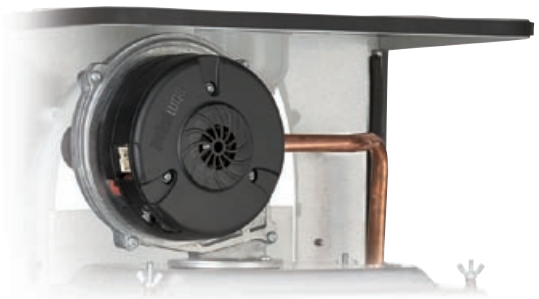
L'esclusivo **corpo caldaia** è costituito da uno scambiatore lamellare in alluminio con undici passaggi dell'acqua d'impianto sulla fiamma. Il pacco lamellare è privo di saldobrasature e la tenuta meccanica è garantita da una lavorazione per mandrinatura che gli conferisce un'elevata resistenza nel tempo ed una particolare silenziosità durante il funzionamento.

GRUPPO DI COMBUSTIONE E SCAMBIO

> PREMISCELAZIONE

Il gruppo di combustione dei generatori ECONCEPT è a premiscelazione totale. La miscela aria-gas viene composta a monte del bruciatore e, grazie ad un ventilatore a velocità variabile, è sempre garantito il miglior rapporto tra il combustibile e l'aria comburente. Tale sistema consente di ottenere un rendimento elevato e costante su tutto l'arco di modulazione di potenza della caldaia e inoltre di generare una fiamma caratterizzata da bassissime emissioni inquinanti.





> COMBUSTIONE

La combustione a fiamma invertita è garantita dal **bruciatore ceramico ad ampia superficie**. Tale sistema è in grado di generare un "tappeto" di microfiamme con valori di emissioni inquinanti estremamente contenuti e garantendo nel contempo una elevata affidabilità e costanza delle prestazioni.

La serie ECONCEPT ha ottenuto l'omologazione in classe 5 secondo la norma UNI EN 297 **(la meno inquinante prevista dalla normativa tecnica europea)**.

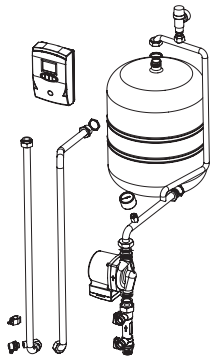
> COMPONENTI
PER LA GESTIONE DI IMPIANTI A 2 ZONE

ECONCEPT SOLAR ST è stata studiata per consentire la gestione completa di un impianto a due zone aventi diverse temperature di esercizio. È infatti dotata di serie di un circuito diretto da collegare alla **zona ad alta temperatura** e di un secondo circuito completo di valvola miscelatrice che lavora in "spillamento" sul circuito in alta per soddisfare la **zona a bassa temperatura** miscelata.

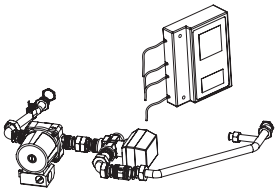
Il generatore è dotato di serie dell'ultima evoluzione della centralina di termoregolazione per la gestione delle zone. La caldaia adegua automaticamente la temperatura di mandata, al fine di garantire il comfort ambientale, funzionando comunque sempre alla temperatura più bassa possibile e garantire il maggior numero di ore di lavoro in condensazione.

Al fine di migliorare la resa termica complessiva dell'impianto è consigliabile l'utilizzo della sonda esterna (opzionale) per il funzionamento in **temperatura scorrevole** e dei cronocomandi (opzionali) per il controllo in remoto della caldaia e una più **precisa gestione del comfort ambientale**.

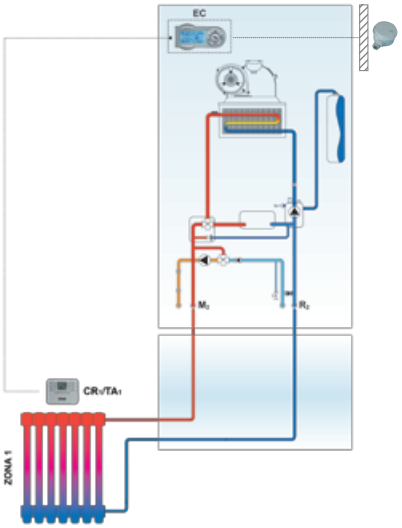
ECONCEPT KOMBI ST è dotata di serie del solo circolatore di riscaldamento per la mandata in alta temperatura e dispone di kit opzionali aggiuntivi per poter gestire **(anche in tempi successivi all'installazione)** una 2° zona di riscaldamento miscelata e l'integrazione della produzione di acqua calda sanitaria con solare termico.



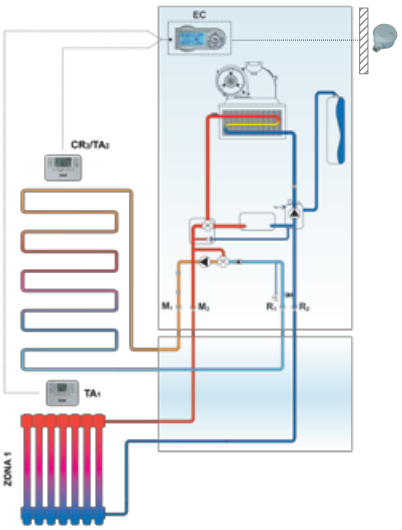
KIT LINEA SOLARE COMPLETO DI CENTRALINA DI CONTROLLO, REGOLATORE DI PORTATA, POMPA MODULANTE



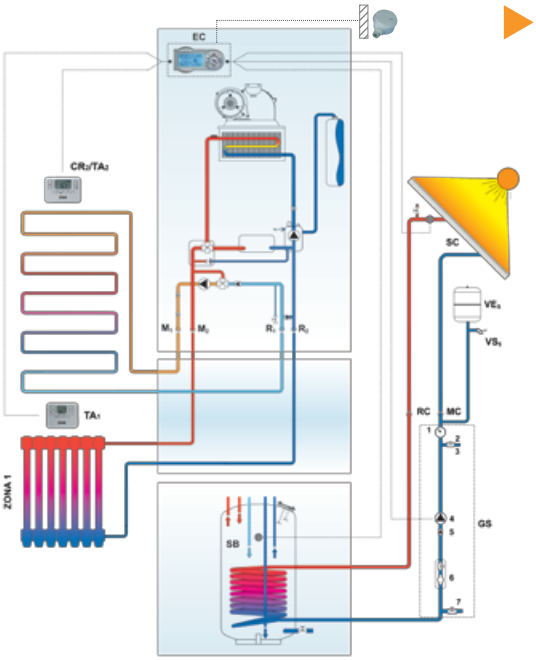
KIT LINEA BASSA TEMPERATURA COMPLETA DI CENTRALINA DI GESTIONE ZONE



Collegamento ad una sola zona in alta temperatura, funzionamento in temperatura scorrevole e ROMEO per la conduzione remota del generatore.



Collegamento a due zone a diversa temperatura di esercizio (1 diretta + 1 miscelata), funzionamento in temperatura scorrevole e ROMEO per la conduzione remota del generatore.



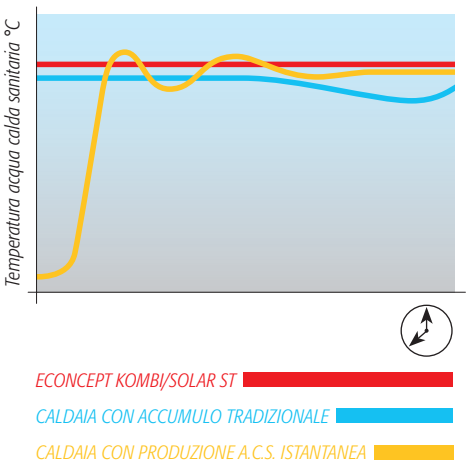
Collegamento a due zone a diversa temperatura di esercizio (1 diretta + 1 miscelata), funzionamento in temperatura scorrevole e ROMEO per la conduzione remota del generatore. Produzione sanitaria integrata con sistema solare e completa dotazione accessoristica idraulica ed elettronica.

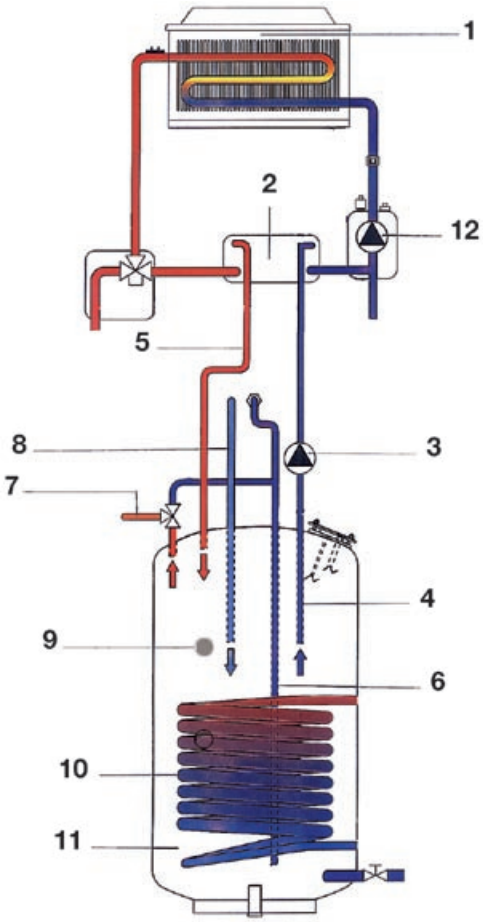
> COMPONENTI
IDRAULICA

I generatori ECONCEPT SOLAR ST e ECONCEPT KOMBI ST sono dotati di un **bollitore a stratificazione dinamica di grande capacità da 180 litri**. Con un adeguato sistema idraulico, si riesce a sfruttare al massimo il fenomeno della stratificazione dei liquidi e ottenere delle prestazioni "sanitarie" che, in alcune situazioni, risultano essere superiori alle normali caldaie ad accumulo tradizionale e con una velocità di erogazione migliore rispetto alle istantanee.
Il bollitore è dotato di uscita per il ricircolo, di una valvola miscelatrice in uscita acqua calda sanitaria tarabile fino a 55°C e del serpentino per lo scambio con un sistema a collettori solari.

Le prestazioni sanitarie di sono oggi tra le più elevate tra i prodotti "residenziali", tanto da aver ottenuto la certificazione a tre stelle in comfort sanitario. Sono infatti in grado di garantire la portata specifica di 230 l/10 min il modello 18 kw, di 260 l/10 min il modello 25 kw e di 290 l/10 min il modello 35 kw.
Il bollitore dinamico a stratificazione garantisce un elevato comfort sanitario, ottimizzando i vantaggi offerti dai generatori a produzione istantanea e quelli con accumulo di grande capacità.

> PRESTAZIONI





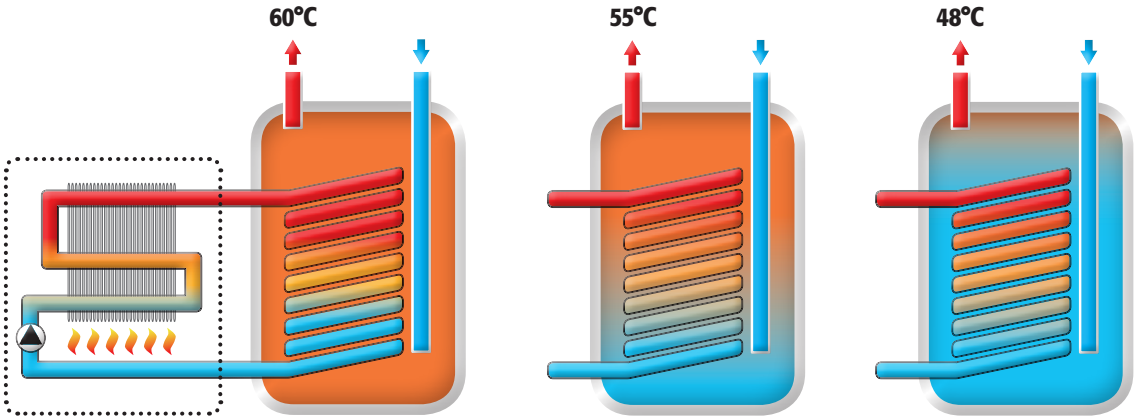
LEGENDA

1 Scambiatore primario in alluminio della serie ECONCEPT
2 Scambiatore sanitario a piastre in acciaio ad alta efficienza
3 Pompa di pescaggio per la stratificazione a velocità fissa
4 Tubo di pesca acqua a bassa temperatura
5 Tubo di mandata acqua alta temperatura
6 Entrata acqua fredda sanitaria
7 Uscita acqua calda sanitaria
8 Tubo pesca per ricircolo sanitario
9 Sensore bollitore
10 Serpentino scambio solare
11 Bollitore da 180 litri isolato in poliuretano con flangia di apertura per l'ispezione e la manutenzione
12 Circolatore caldaia

> COMPONENTI
LA STRATIFICAZIONE

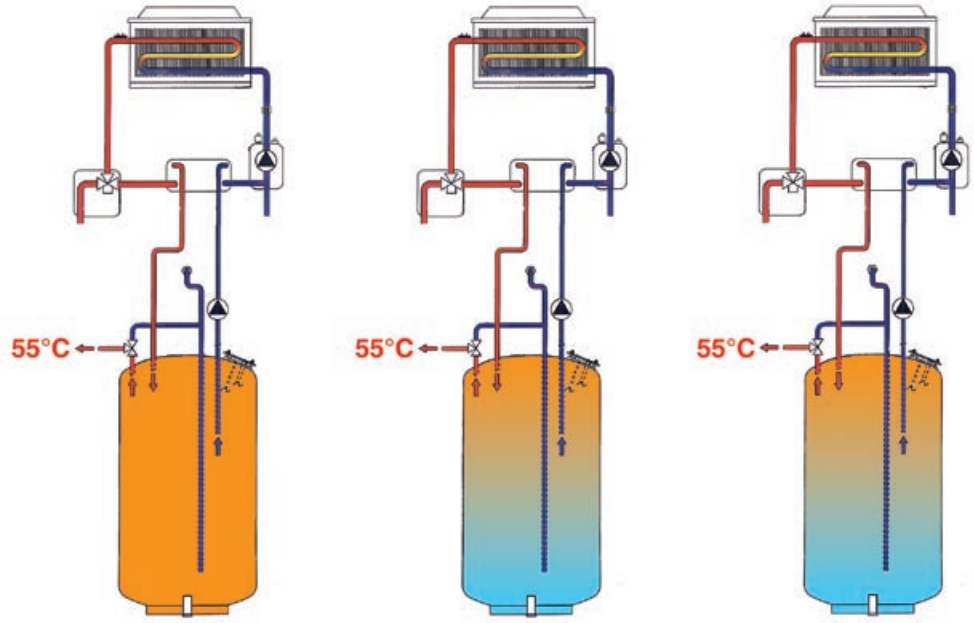
La stratificazione è il fenomeno per il quale due liquidi a diversa temperatura in un contenitore, tendono a posizionarsi su due livelli ben distinti. Se tale fenomeno viene agevolato da un adeguato sistema idraulico, come nel caso di ECONCEPT KOMBI/SOLAR ST, è possibile effettuare un prelievo di acqua calda dalla parte superiore dell'accumulo in modo continuativo, a temperatura stabile e in quantità abbondante.

> PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA CON BOLLITORE AD ACCUMULO



Bollitore carico Set-point 60°C | Dopo un prelievo di 5 minuti continuativo | Dopo un prelievo di 10 minuti continuativo

> PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA CON BOLLITORE AD ACCUMULO DINAMICO A STRATIFICAZIONE



Bollitore carico Set-point 60°C | Dopo un prelievo di 5 minuti continuativo | Dopo un prelievo di 10 minuti continuativo

> L'ACCUMULO DINAMICO A STRATIFICAZIONE PRESENTA CONSIDEREVOLI PUNTI DI VANTAGGIO SU ALTRI SISTEMI:

> VELOCITÀ DI EROGAZIONE L'accumulo di 180 litri è già in temperatura al momento del prelievo sanitario.

> VELOCITÀ DI RIPRISTINO L'idraulica che attinge e ripristina l'acqua calda sanitaria nella parte alta del bollitore garantisce ridottissimi tempi di ripristino.

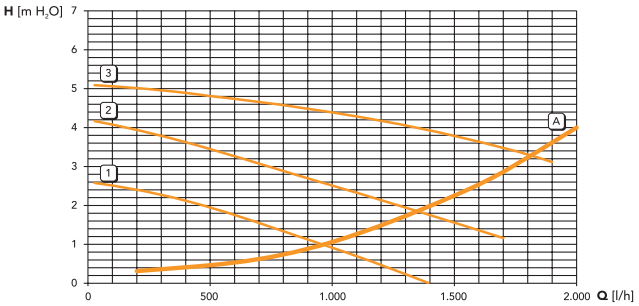
> BASSE TEMPERATURE DI ESERCIZIO DEL GENERATORE Lo scambio diretto con l'acqua sanitaria consente di regolare la temperatura del generatore a bassi valori prossimi a quella di utilizzo favorendo la condensazione.

> STABILITÀ DELLA TEMPERATURA Anche per prelievi continuativi il generatore è in grado di garantire un'elevata stabilità della temperatura di prelievo.

> COMPONENTI
PERDITE DI CARICO/PREVALENZA

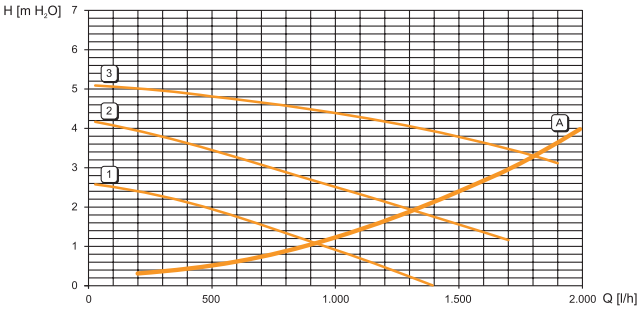
> PERDITA DI CARICO/PREVALENZA CIRCOLATORI ZONA ALTA TEMPERATURA

ECONCEPT SOLAR ST 18



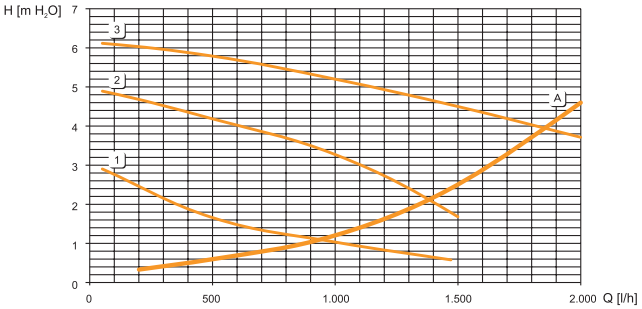
1 - 2 - 3 = Velocità circolatore
A = Perdita di carico caldaia

ECONCEPT SOLAR/KOMBI ST 25



1 - 2 - 3 = Velocità circolatore
A = Perdita di carico caldaia

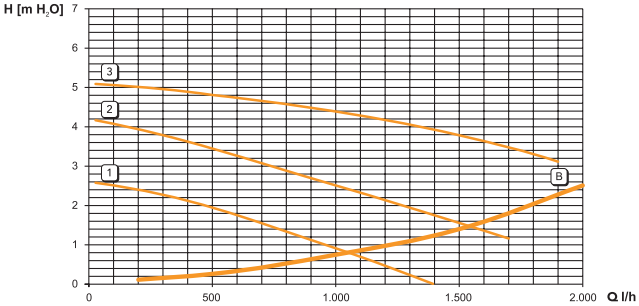
ECONCEPT KOMBI ST 35



1 - 2 - 3 = Velocità circolatore
A = Perdita di carico caldaia

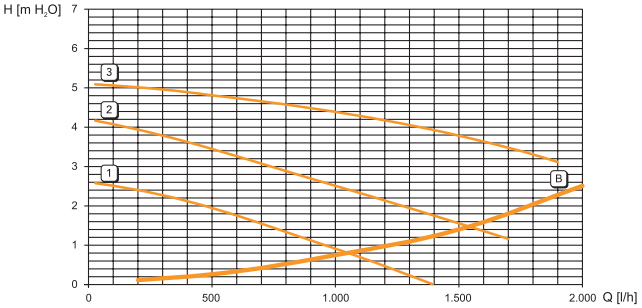
> PERDITA DI CARICO/PREVALENZA CIRCOLATORI ZONA BASSA TEMPERATURA

ECONCEPT SOLAR ST 18



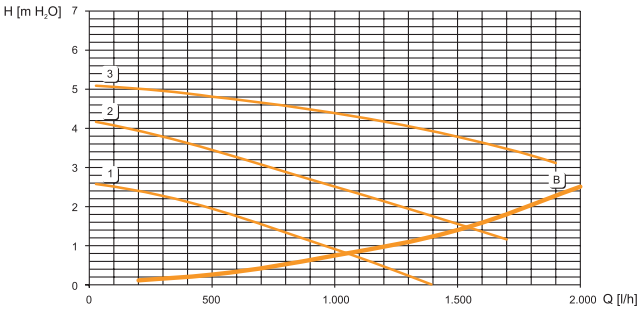
1 - 2 - 3 = Velocità circolatore
B = Perdita di carico caldaia

ECONCEPT SOLAR/KOMBI ST 25



1 - 2 - 3 = Velocità circolatore
B = Perdita di carico caldaia

ECONCEPT KOMBI ST 35

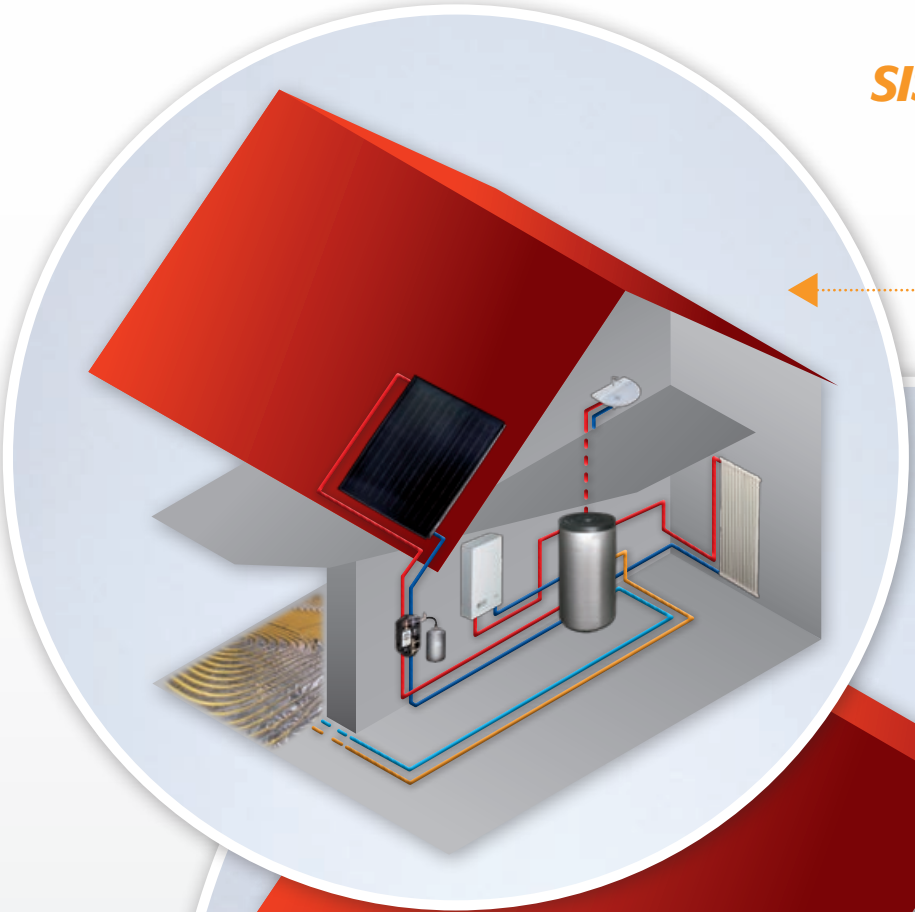


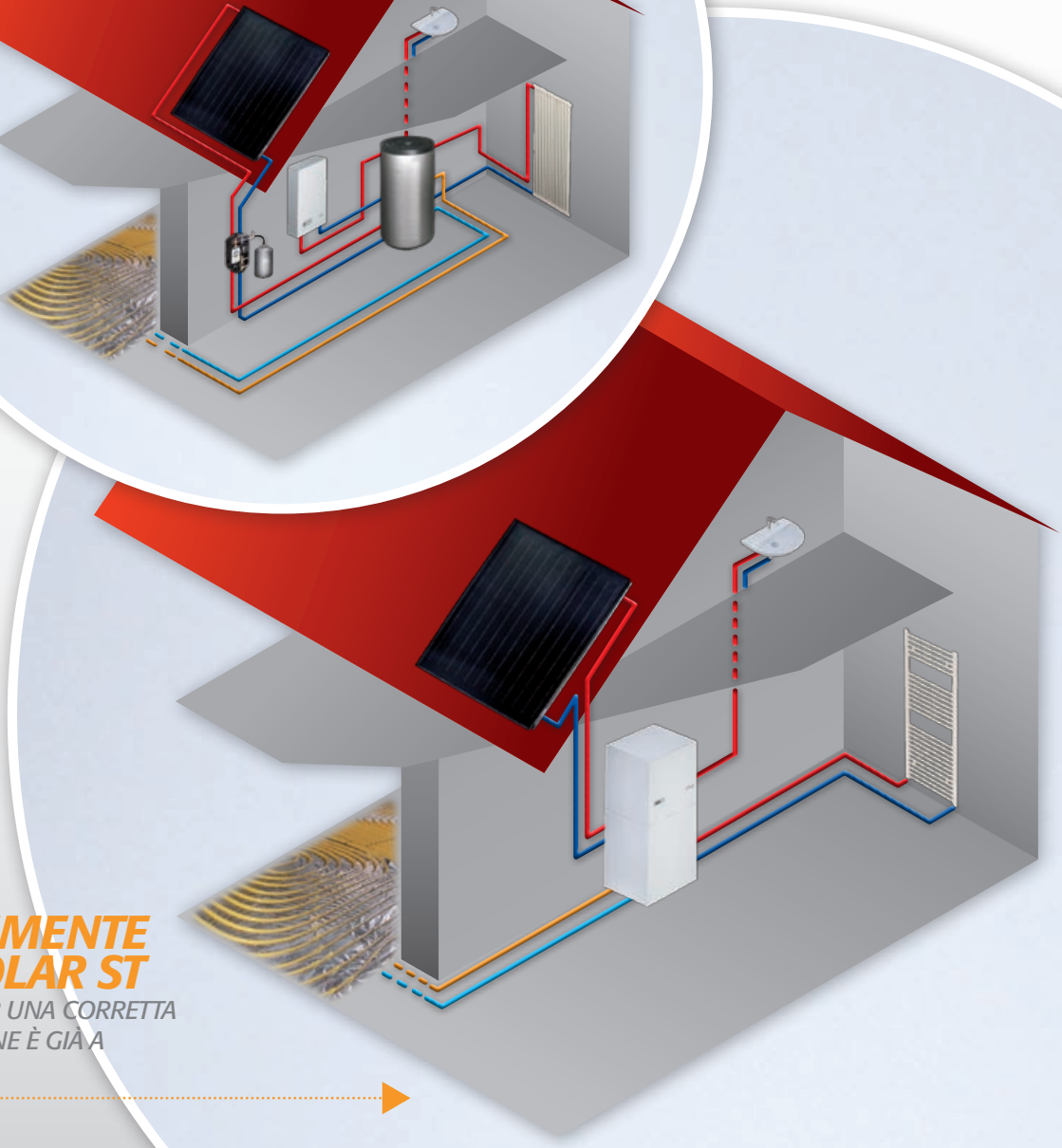
1 - 2 - 3 = Velocità circolatore
B = Perdita di carico caldaia

> ECONCEPT SOLAR ST
IL SISTEMA SOLARE

ECONCEPT SOLAR ST (o ECONCEPT KOMBI ST in abbinamento al kit "LINEA SOLARE" aggiuntivo) è stata progettata per consentire la completa e autonoma integrazione con un sistema solare termico per la produzione di acqua calda sanitaria. A bordo macchina sono state installate tutte le apparecchiature che consentono il funzionamento di un collettore in abbinamento con un generatore di calore.
La gestione della circolazione del fluido solare in base alle temperature di esercizio del sistema e dell'acqua calda sanitaria impostata dall'utenza, è garantita da una apparecchiatura di controllo installata di serie (modelli SOLAR) a bordo macchina.

O INSTALLI UN SISTEMA SOLARE TERMICO NON INTEGRATO CON LA CALDAIA ...

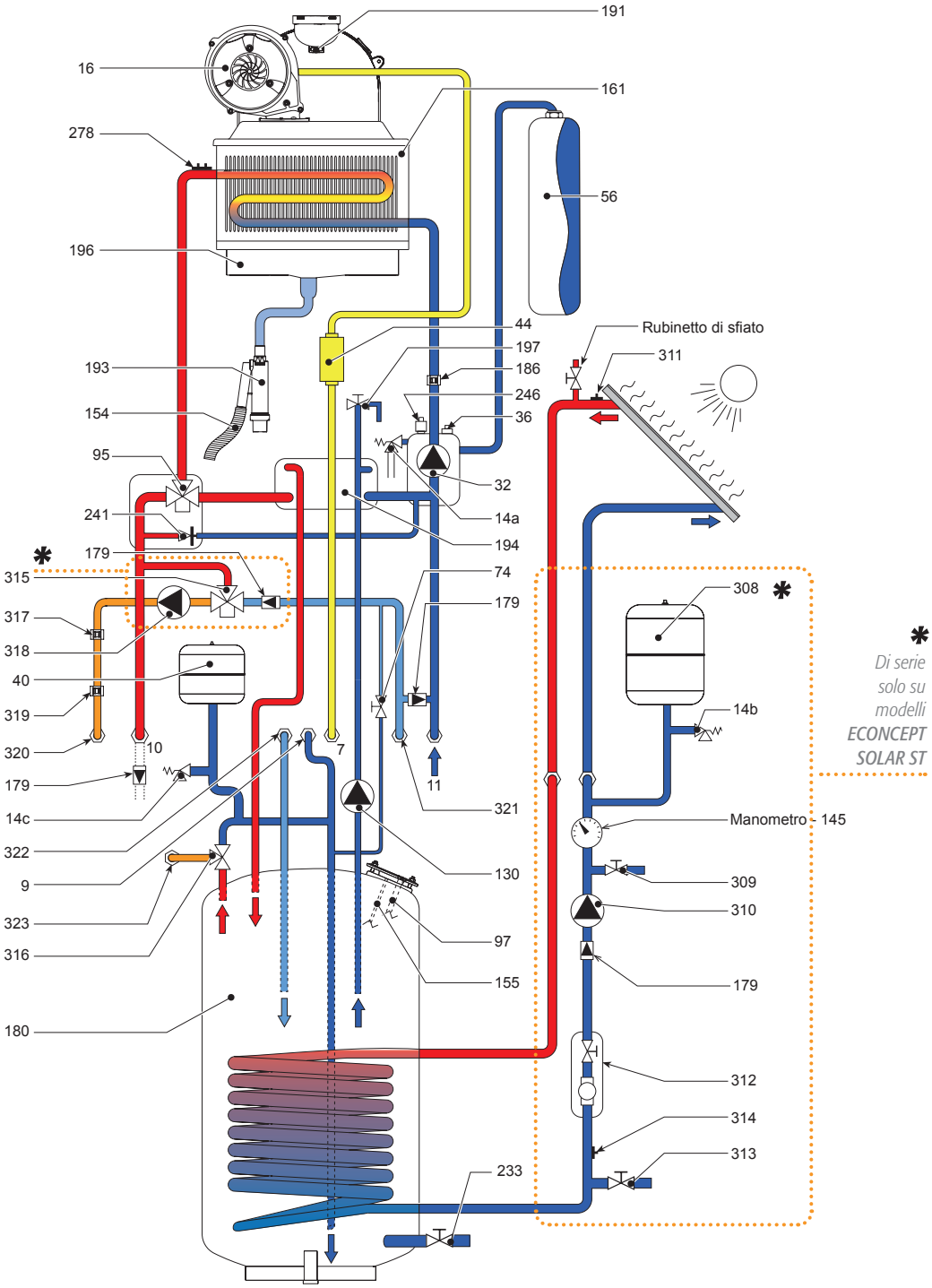




...O SEMPLICEMENTE ECONCEPT SOLAR ST

TUTTO CIÒ CHE SERVE PER UNA CORRETTA E COMPLETA INSTALLAZIONE È GIÀ A BORDO MACCHINA

> COMPONENTI
CIRCUITO IDRAULICO



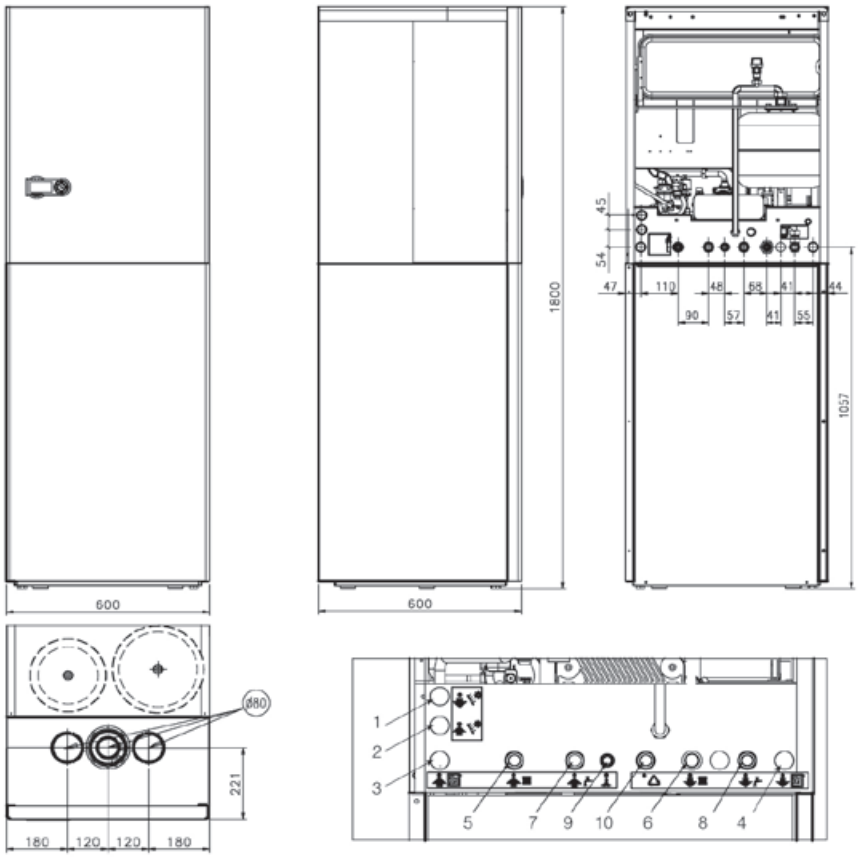
* *Di serie solo su modelli ECONCEPT SOLAR ST*

LEGENDA

7	Entrata gas
8	Entrata acqua fredda sanitario
10	Mandata impianto
11	Ritorno impianto
14a	Valvola di sicurezza riscaldamento
14b	Valvola di sicurezza sanitario
16	Ventilatore
32	Circolatore riscaldamento
36	Sfiato aria automatico
40	Vaso espansione sanitario
44	Valvola gas
56	Vaso di espansione riscaldamento
74	Rubinetto di carico
95	Valvola deviatrice
97	Anodo di magnesio
130	Circolatore bollitore
145	Manometro
154	Scarico condensa
155	Sensore temperatura bollitore
161	Scambiatore di calore a condensa
179	Valvola di non ritorno
180	Bollitore
186	Sensore di ritorno
191	Sensore temperatura fumi
193	Sifone
194	Scambiatore acqua sanitaria
196	Bacinella condensa
233	Rubinetto scarico bollitore
241	By-pass
246	Trasduttore di pressione
278	Sensore doppio (Sicurezza + Riscaldamento)
322	Ritorno ricircolo acqua sanitaria
323	Uscita acqua calda sanitaria miscelata

> ECONCEPT SOLAR/KOMBI ST
DIMENSIONI - TABELLA DATI TECNICI

ECONCEPT SOLAR/KOMBI ST



VISTA SUPERIORE

ATTACCHI IDRAULICI, GAS, COLLETTORE SOLARE

LEGENDA

1 Mandata al collettore solare 3/4" *
2 Ritorno dal collettore solare 3/4" *
3 Ritorno impianto miscelato 3/4" **
4 Mandata impianto miscelato 3/4" **
5 Ritorno impianto diretto 3/4"
6 Mandata impianto diretto 3/4"
7 Entrata acqua fredda san. 3/4"
8 Uscita acqua calda san. 3/4"
9 Attacco gas 1/2"
10 Ricircolo sanitario 3/4"

* Per i modelli ECONCEPT KOMBI ST disponibili solo con l'utilizzo del kit "linea solare" opzionale

** Per i modelli ECONCEPT KOMBI ST disponibili solo con l'utilizzo del kit "linea bassa temperatura" opzionale

MODELLO ECONCEPT			SOLAR ST 18	SOLAR ST 25	KOMBI ST 25	KOMBI ST 35
Portata termica nominale (P.C.I.)	Max Min	kw kw	18 3	25,2 5,3	25,2 5,3	34,8 6,5
Potenza termica utile riscaldamento (80-60°C)	Max Min	kw kw	17,7 2,9	24,6 5,2	24,6 5,2	34,2 6,3
Potenza termica utile riscaldamento (50-30°C)	Max Min	kw kw	19 3,2	26,6 5,7	26,6 5,7	36,7 6,9
Potenza termica utile sanitario	Max Min	kw kw	17,7 2,9	26,5 5,2	26,5 5,2	34,8 6,5
Rendimento termico utile (80-60°C)	P Max P Min	% %	98,3 97,3	98,3 97,3	98,3 97,3	98,5 97,0
Rendimento termico utile (50-30°C)	P Max P Min	% %	105,4 107,2	105,4 107,2	105,4 107,2	105,5 106,9
Rendimento termico utile a carico ridotto	30% P Max	%	109,1	109,1	109,1	109,1
Marcatura energetica (direttiva 92/42ECC)			★★★★	★★★★	★★★★	★★★
Classe emissioni Nox (norm. UNI EN 297)			5	5	5	5
Capacità vaso d'espansione riscaldamento sanitario solare		litri litri litri	8 12 18	8 12 18	8 12 -	10 12 -
Capacità bollitore		litri	180	180	180	180
Produzione acqua calda sanitaria	Δt 30°C Δt 30°C	l/h l/10min	650 230	845 260	890 260	1100 290
Produzione sanitaria secondo EN 13203			★★★	★★★	★★★	★★★
Pressione di esercizio riscaldamento	Max	bar	3	3	3	3
Pressione di esercizio sanitario	Max	bar	9	9	9	9
Peso a vuoto		kg	120	125	113	118
Grado di protezione		IP	X5D	X5D	X5D	X5D

Ferroli
i migliori gradi centigradi

AVVISO PER GLI OPERATORI COMMERCIALI:
Nell'ottica della ricerca del miglioramento continuo della propria gamma produttiva, al fine di aumentare il livello di soddisfazione del Cliente, l'Azienda precisa che le caratteristiche estetiche e/o dimensionali, i dati tecnici e gli accessori possono essere soggetti a variazione.

Occorre pertanto prestare la massima cura affinché ogni documento tecnico e/o commerciale (listini, cataloghi, depliants ecc...) fornito al Cliente finale risulti essere aggiornato con l'ultima edizione. I prodotti del presente documento possono essere considerati coperti da garanzia se acquistati e installati in Italia.

L'Organizzazione Commerciale e quella dei Centri di Assistenza Tecnica sono reperibili sul sito internet www.ferroli.it.

cod. 89AI6023/00 - 10.2010

Per qualsiasi informazione riguardante i prodotti e l'Assistenza Tecnica contattare:

Numero Verde
800-59-60-40

CONSULENZA: prevendita@ferroli.it
POST-VENDITA: postvendita@ferroli.it

Assistenza Ferroli Autorizzata

GRUPPO FERROLI

Ferroli spa ¬ 37047 San Bonifacio (Verona) Italy ¬ Via Ritonda 78/A
tel. +39.045.6139411 ¬ fax +39.045.6100933 ¬ **www.ferroli.it**