

Unical®

PK_X.

PREMIX-CONDENSINOX



Eccellente carta d'identità



Scoprire la qualità

PK_X è la nuova serie di **gruppi termici a condensazione, interamente in acciaio inox**, completi di bruciatore a gas modulante a premiscelazione totale.

PK_X grazie all'alto contenuto d'acqua, trova applicazione dove è richiesto l'impiego di un gruppo termico senza interventi e/o trasformazioni del circuito idraulico esistente e senza inserimenti di separazione idraulica tra primario e secondario.

PK_X garantisce:

- prestazioni termiche elevatissime e bassissime emissioni dovute all'impiego di bruciatori modulanti a premiscelazione totale e sistemi di scambio ad altissima efficienza;
- ridotte dimensioni;
- semplice e veloce manutenzione.

Tagliate su misura

- 4 modelli da 150 a 350 kW di potenza, a gas naturale.
- Rendimento certificato 109%.
- **Altissima qualità dei metalli e massima resistenza alle condense acide**: completamente realizzate in acciaio AISI 316L e AISI 304, trattati con le più recenti tecnologie di taglio e saldatura.
- Dotate della **nuova serie di pannelli elettronici con termoregolazione /sequenziatore E8 e modulatore di potenza** per realizzare facilmente cascate di 8 apparecchi e contemporaneamente pilotare i bruciatori a premiscelazione totale per il massimo delle performances possibili in termine di modulazione (1:6) e livello di emissioni (LowNOx).
- **Silenziose e con basse perdite di carico** grazie all'ottimizzazione del percorso fumi.
- **A sviluppo verticale**, occupano pochissimo spazio e attraversano facilmente passaggi angusti.

Inoltre, grazie alla più sofisticata elettronica, offrono un pacchetto completo di funzioni per la gestione dei carichi da servire.



Alta tecnologia e basse emissioni



Rispetto dell'ambiente



Elevato recupero energetico



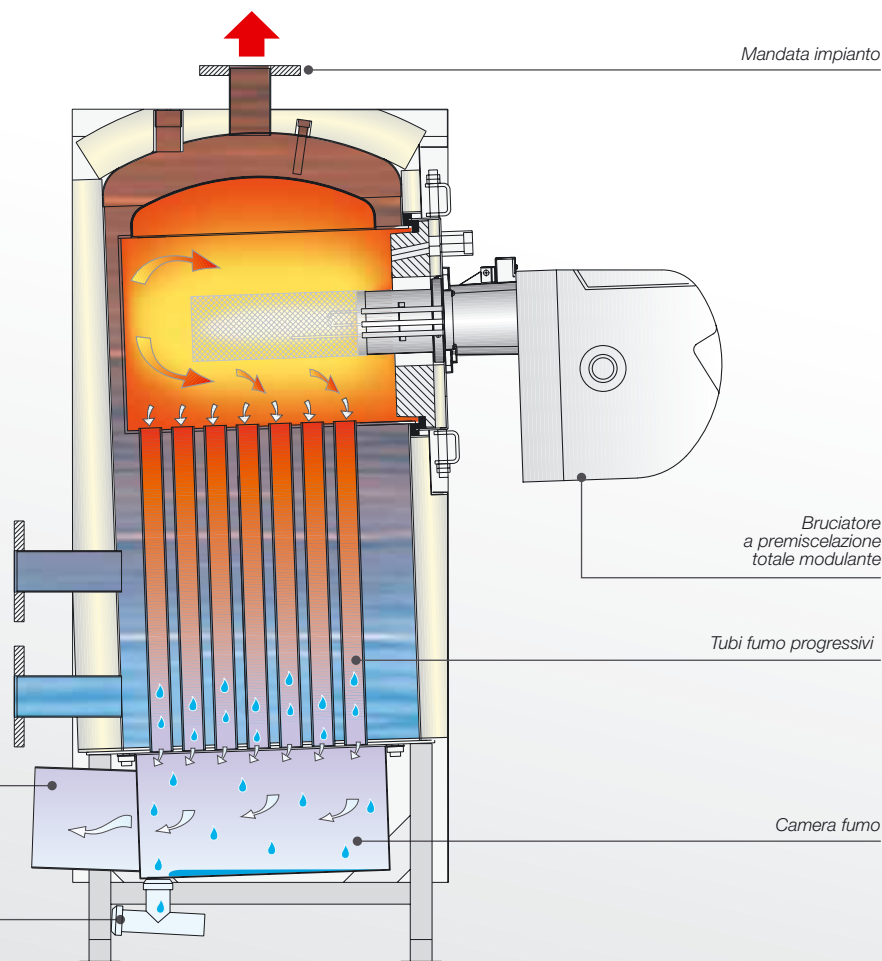
Risparmio economico

Ritorno impianto
Alta Temperatura

Ritorno impianto
Bassa Temperatura

Collettore di scarico

Scarico condensa



PK_X punti di forza

MODELLI	Potenza termica (kW)	Potenza utile in COND. (kW)	Numero tubi speciali	Rendimento al 100% in COND.	Rendimento al 30% in COND.	Produzione di condensa max (l/h)	Dimensioni (mm - L x P x H)
PK 150 X	140	150	37	107,1	109	20,9	890x1300x1650
PK 230 X	214	230	61	107,4	109	31,9	1020x1452x1765
PK 300 X	279	300	71	107,4	109	41,7	1070x1590x1920
PK 350 X	324	348	91	107,4	109	48,3	1150x1693x1950

Altissima qualità dei metalli impiegati

Caldaia *totalmente in acciaio INOX*: camera di combustione in AISI 316L, fasciami in AISI 304.

Tubi verticali brevetto Unical® ad altissimo scambio

Tubi verticali progressivi blindati. In INOX 316L all'esterno, con lamine multiradiali in alluminio all'interno.



Doppio ritorno

(alta/bassa temperatura) per il massimo recupero di energia in condensazione.

Dispersione termiche minime

Le caldaie PK_X sono dotate di un strato di 80 mm di isolante termico ed acustico in lana minerale telata. Porta in acciaio con isolamento termico resistente a 1400°C.

Autopulizia del fascio tubiero

Grazie al dilavamento naturale che la condensa genera per gravità.



Bruciatore premix

ad elevato rapporto di modulazione 1:6 premontato e prearato.

Apertura a pantografo

Maggiore maneggevolezza e ispezione facilitata.

Pannello comandi elettronico espandibile (optional)

Omologato ed equipaggiato con:

- Termoregolatore elettronico E8 espandibile
- Gestore del bruciatore a funzionamento modulante.

Predisposizione per cascata

Fino a 8 PK_X gestite da E8.



Installazione semplificata

- Scarico fumi singolo con prevalenza necessaria all'evacuazione dei fumi in tutte le condizioni.
- Nessuna interfaccia idraulica

5 anni di garanzia

Grazie alla sua particolare struttura, sinonimo di affidabilità nel tempo, il corpo caldaia di PK_X viene garantito 5 anni.

Rendimento certificato

109%

★★★★★

55%

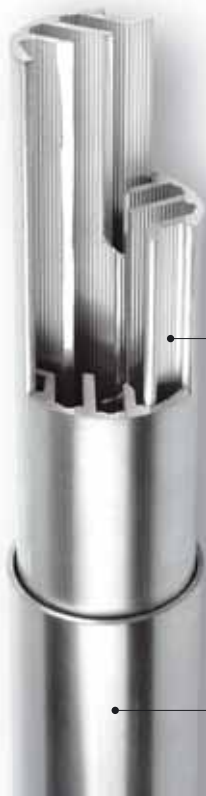
Recupero Fiscale

Recupero Fiscale

L'indirizzo generale della politica nazionale premia le scelte energetiche a bassi consumi ed al tempo stesso, a basso impatto ambientale, gratificandole con norme ed incentivi fiscali.

Il gruppo termico a condensazione PK_X risponde ai requisiti previsti dalle leggi vigenti in fatto di contribuzioni fiscali.

Tubi fumo progressivi



Unical
BREVETTO

Lamine multiradiali
in alluminio

Tubo esterno in acciaio
INOX AISI 316L

Si tratta di tubi a sezione circolare, **in acciaio INOX AISI 316L**, contenenti per tutta la loro lunghezza una **serie di lamine multiradiali in alluminio** che assicurano elevatissimo scambio resistendo alle condense.

L'alluminio, a parità di superficie, mantiene maggiore leggerezza riducendo i carichi meccanici della struttura.

I due elementi vengono blindati e assemblati in un unico monoblocco.

Per favorire le partenze a freddo, la porzione iniziale dei tubi presenta una "densità progressiva" delle lamine di alluminio e opportuni tagli rompi-tratta longitudinali.

Il tutto è **brevettato** da Unical a tutela dell'originalità dello studio.

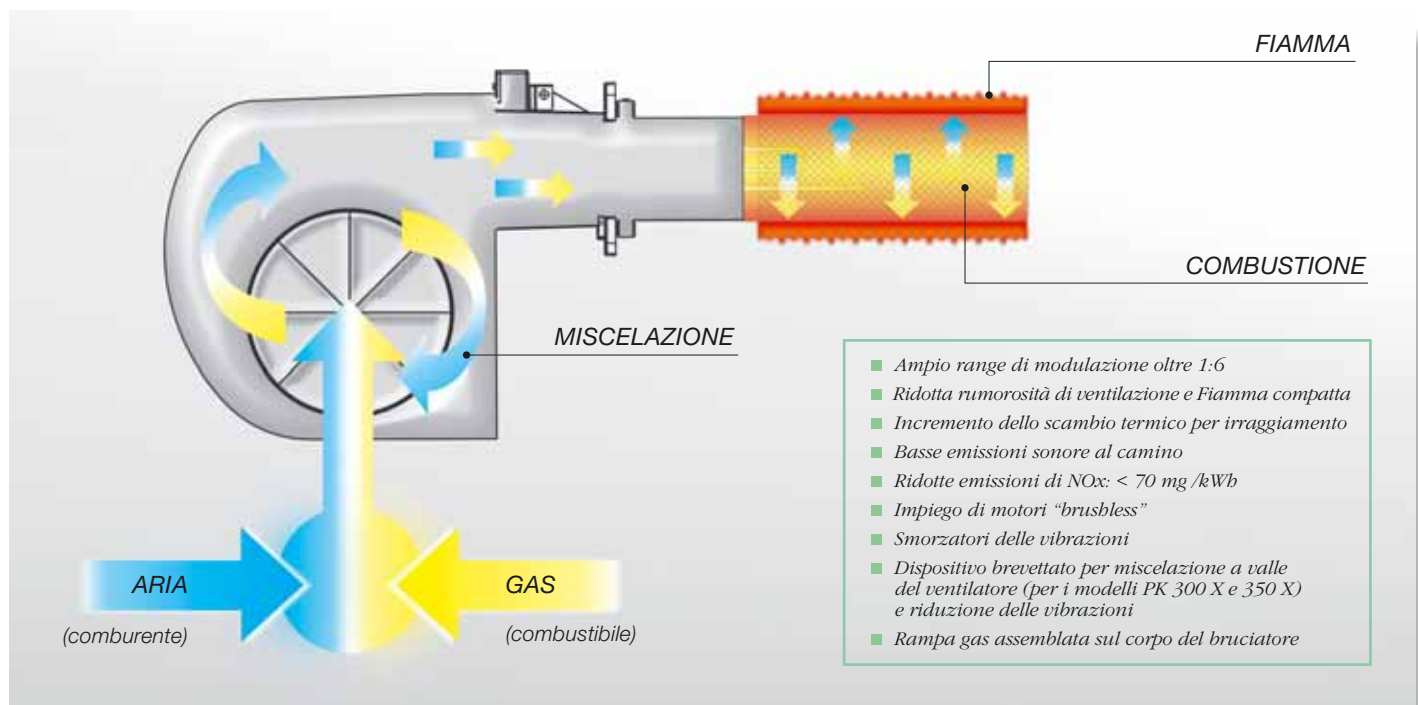
I dati di temperatura dei fumi sono significativi della qualità di scambio del fascio tubiero: infatti, all'imbocco si registra una temperatura fumi di 750+850°C ma, dopo solo 50 cm, la temperatura scende a 60°C.

I tubi di fumo, posti in un fascio tubiero **verticale**, favoriscono:

- *eccezionale scambio termico*
- *funzionale deflusso della condensa*
- *assenza di depositi acidi bagnati*
- *pulizia per gravità delle lisce superfici di scambio*
- *maggiore durata.*



Eccellenza nella combustione



Perchè la premiscelazione?

L'evoluzione dei sistemi di combustione, come per i motori automobilistici, non si ferma mai. Nuove sfide come la riduzione delle emissioni e l'innalzamento dei rendimenti, hanno contribuito a sviluppare questa tecnologia, che oggi si può definire "matura".

Nei bruciatori a premiscelazione totale il gas combustibile e l'aria comburente vengono "mescolati" prima di entrare nella camera di combustione della caldaia.

La miscela risulta pertanto più omogenea e la combustione più efficiente, in particolare in modulazione, sia dei bruciatori soffiati che di quelli aspirati tradizionali dove aria e gas entrano in contatto in camera di combustione.

Inoltre l'elevata tecnologia elettronica oggi disponibile, consente di modulare con un rapporto pressochè costante, sia l'aria sia il gas, grazie all'adozione di ventilatori modulanti e valvole gas ad apertura correlata pneumatica.

La miscela quindi varia quantitativamente a seconda della richiesta di potenza ma *mantiene sempre il rapporto ideale fra combustibile (gas) e comburente (aria)*. Questa accoppiata vincente garantisce che la temperatura di condensazione dei fumi (punto di rugiada) rimanga costante a qualsiasi potenza la caldaia venga fatta modulare.

La fiamma generata è particolarmente compatta ed evita così contatti con la camera di combustione che generano fenomeni di surriscaldamento e peggioramento delle emissioni.

Accurati test di laboratorio hanno ottimizzato l'abbinamento del generatore con tale bruciatore premiscelato, prearato in fabbrica che, grazie a questa tecnologia, a parità di potenza, riduce sensibilmente le dimensioni della camera di combustione e, quindi, i volumi totali della caldaia, facilitandone l'installazione praticamente ovunque.

Da notare:

- **Ampio range di modulazione, oltre 1:6** ottenuto mediante la variazione del numero di giri del motore che regola la portata di aria comburente. Tale variazione dipende da un sistema a sonda che misura la temperatura in caldaia e la confronta col set impostato.
- **Ridotta rumorosità di ventilazione.** Ben il 30% in meno rispetto ad un corrispondente bruciatore soffiato.
- **Fiamma compatta** ideale per camere di combustione come quella di PK_X.
- **Incremento dello scambio termico per irraggiamento** che è la migliore forma di trasmissione del calore (si pensi al sole...), in particolare alla minima potenza ed in forte modulazione.
- **Basse emissioni sonore** al camino.
- Ridotte emissioni di **NOx: < 70 mg /kWh**.
- **Rampa gas** direttamente assemblata sul corpo del bruciatore per il contenimento degli ingombri.

Potenza e flessibilità di impiego

Unical persegue la sua filosofia "problem solving" non solo fornendo il miglior motore possibile, ma anche il modo più efficace e flessibile di governarlo.

- Il pannello comandi elettronico **MASTERMODUL** (cod. 37892), dotato di **termoregolazione E8** e **gestore del bruciatore a funzionamento modulante**, risolve brillantemente le sempre più complesse esigenze dell'utenza. Le sonde di serie (sonda caldaia, sonda esterna, sonda di mandata e sonda bollitore) gestiscono in modo automatico gli impianti di riscaldamento.
- La disponibilità del programmatore orario e settimanale e la preimpostazione di programmi già configurati, amplia e facilita le operazioni di personalizzazione.
- Il gestore elettronico del bruciatore premix offre le connessioni necessarie alla modulazione di potenza (aumento e diminuzione) del servomotore di controllo.

Si sfrutta così, fino in fondo, sia la capacità di modulazione del bruciatore che quella di condensazione della caldaia **per il massimo risparmio energetico!**

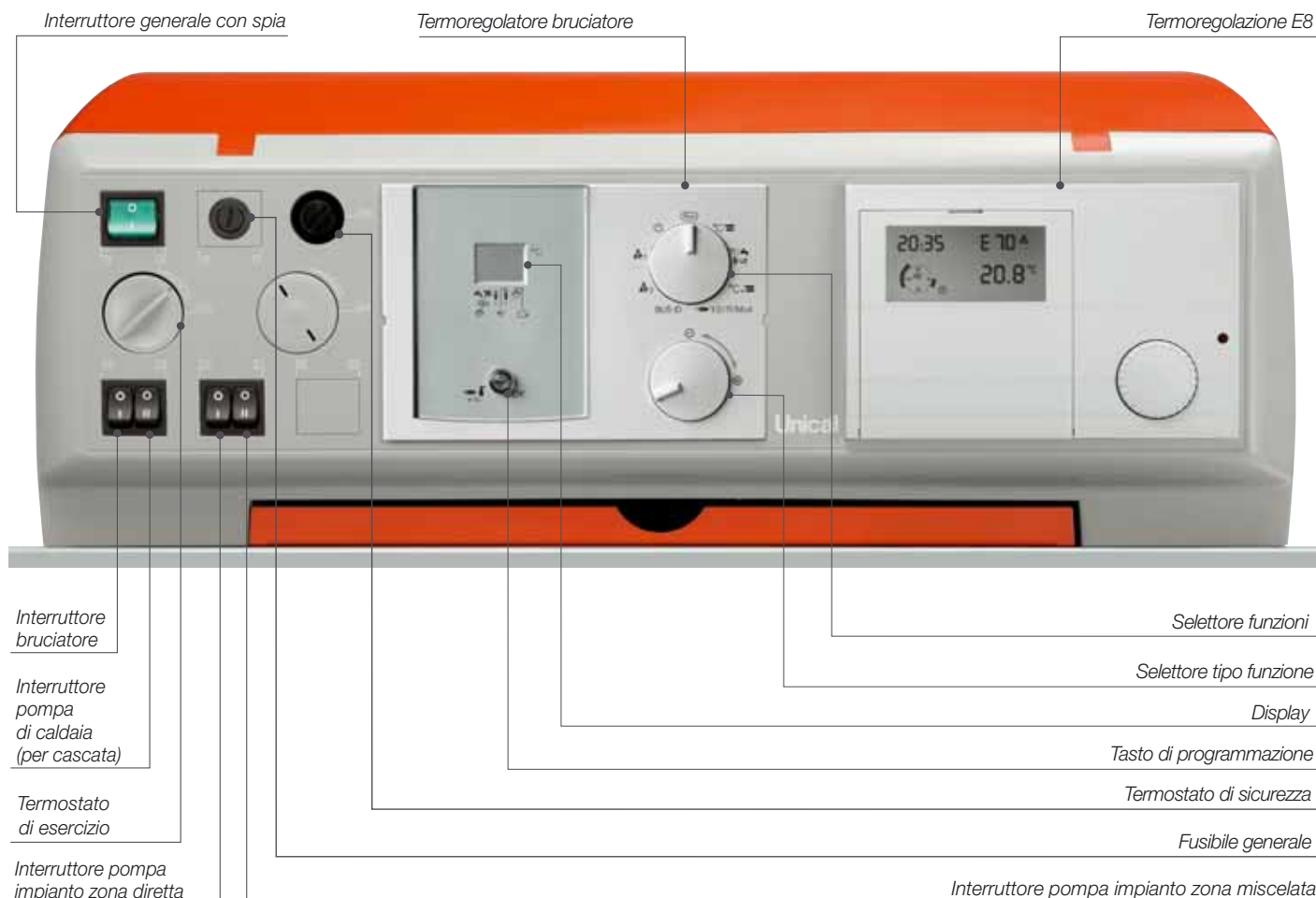


Pannello CASCATAMODUL

In caso di impianti in cascata, per il secondo generatore, e successivi, si dovrà fornire il pannello elettronico **CASCATAMODUL** (cod. 37900).

Grazie a questo e ad un semplice cavo "Bus", le PK_X opereranno in modo completamente automatico, alternandosi o funzionando assieme per soddisfare l'esatto fabbisogno dell'impianto.

Per ulteriori informazioni sulle composizioni di impianti complessi in cascata, consultare il servizio Prevendita.



Pannello MASTERMODUL

Programmare facilmente

E8, la termoregolazione intelligente

L'applicazione ed il collegamento della termoregolazione dedicata **E8**, permettono un decisivo salto qualitativo nella gestione della caldaia in funzione dei carichi applicati. E8, oltre a diventare la finestra di dialogo con la caldaia, grazie alle sue prerogative, permette la completa gestione dell'impianto termico, sfruttando la massima modulazione di potenza e la massima condensazione raggiungibili.



Funzioni attuabili con E8



Autoadattamento

Attraverso l'elaborazione di dati inviati dalla sonda ambiente, la funzione adatta il calore del generatore, alle caratteristiche dell'edificio a garanzia di un costante monitoraggio della temperatura interna al variare della temperatura esterna, tenuto conto dell'inerzia termica dell'edificio e degli apporti di calore "gratuiti" (irraggiamento solare, fonti di calore interne, ecc.).



Ottimizzazione

La termoregolazione, in base agli orari impostati dall'utente e valutate le caratteristiche dell'impianto, procederà, con più o meno anticipo, all'accensione o alle modifiche del regime di fiamma per assicurare la temperatura di comfort all'orario richiesto dall'utente.



Rapido raggiungimento temperatura

Si ottiene mediante il calcolo dell'anticipo ottimale di accensione. Il calcolo di preaccensione può essere effettuato in base alla temperatura esterna oppure in base alla temperatura ambiente.



Antisurriscaldamento

E' assicurato il controllo della temperatura di sicurezza del generatore attraverso il post-funzionamento dei circolatori al fine di smaltire l'eventuale inerzia termica.



Controllo di più zone

Con la stessa termoregolazione si possono controllare 2 circuiti indipendenti con differenti caratteristiche, pur avendo assicurate tutte le funzioni descritte, compreso il funzionamento in temperatura scorrevole profonda.



Impostazione programmi

Gli orari possono essere impostati giornalieri o settimanali con più accensioni e spegnimenti o riduzioni durante l'arco della giornata.



Produzione acqua sanitaria

Sono svariati i programmi che gestiscono la produzione di acqua sanitaria. Si può optare dal massimo comfort alla massima economia. Per la rapida messa a regime del bollitore, la termoregolazione provvede a portare la temperatura di caldaia al massimo valore impostato.



Antilegionella

Riscaldamento a 60°C della temperatura del boiler ogni 20 cicli di riscaldamento o almeno una volta alla settimana al sabato alle ore 1.00. Con tale procedimento si eliminano eventuali elementi patogeni che si fossero formati nell'A.C.S.



Protezione antigelo

Evita, grazie all'inserimento automatico del ciclo di riscaldamento, il congelamento dell'impianto. In modalità antigelo la temperatura ambiente per tutti i circuiti di riscaldamento è pari a 5°C e la temperatura di allarme per la preparazione dell'acqua sanitaria corrisponde a 10°C.



Ottimizzazione pompa carico bollitore

La pompa di carico viene attivata solo se la temperatura della caldaia supera di 5 gradi la temperatura del boiler. Viene disattivata, invece, con temperatura della caldaia minore della temperatura del boiler o con temperatura del boiler maggiore della temperatura nominale.



Ottimizzazione tempi caldaia

Ottimizzazione temperatura caldaia o distanza curve di riscaldamento.

Nel caso siano impostate, per i 2 circuiti da riscaldare, diverse curve di riscaldamento, la temperatura nominale della caldaia viene calcolata in funzione della

temperatura del circuito di miscelazione con maggior portata e della distanza delle 2 curve di riscaldamento impostate.



Numero accensioni bruciatore

Equilibra il numero di accensioni di ciascun bruciatore.



Tempo di funzionamento del bruciatore

Equilibra le ore di funzionamento di ciascuna caldaia.



Tempo di apertura valvola

Detta il tempo di apertura in base alle caratteristiche del servomotore.



Integrazione con sistemi ad energie rinnovabili

come: sistemi solari.

Ed ancora:

• **Gestione di PK_X in cascata.**

• **Porta 0÷10 volt**

Permetterà, disponendo di un sistema ancora più complesso, di sfruttare tutte le capacità di regolazione.

Soluzioni d'impianto

Impianto collegamento n.1 PK_X

Con PK_X ed il quadro MASTERMODUL (cod. 37892) è facile realizzare un impianto come illustrato:

- **Zona diretta con circolatore**
La temperatura ambiente verrà regolata secondo le curve di programmazione impostate nel termoregolatore;
- **Zona con valvola miscelatrice motorizzata**
Grazie alla sonda di mandata, alla pompa impianto e alla valvola miscelatrice, la temperatura ambiente verrà regolata secondo le curve di programmazione impostate nel termoregolatore;
- **Produzione di A.C.S. tramite bollitore**
- **Funzione antilegionella** con aumento della temperatura dell'acqua di stoccaggio nel bollitore (attivabile dall'utente).

Inoltre, il pannello comandi di PK_X gestisce in automatico lo spegnimento del bruciatore al raggiungimento della temperatura in caldaia.

Sono fornite di serie:

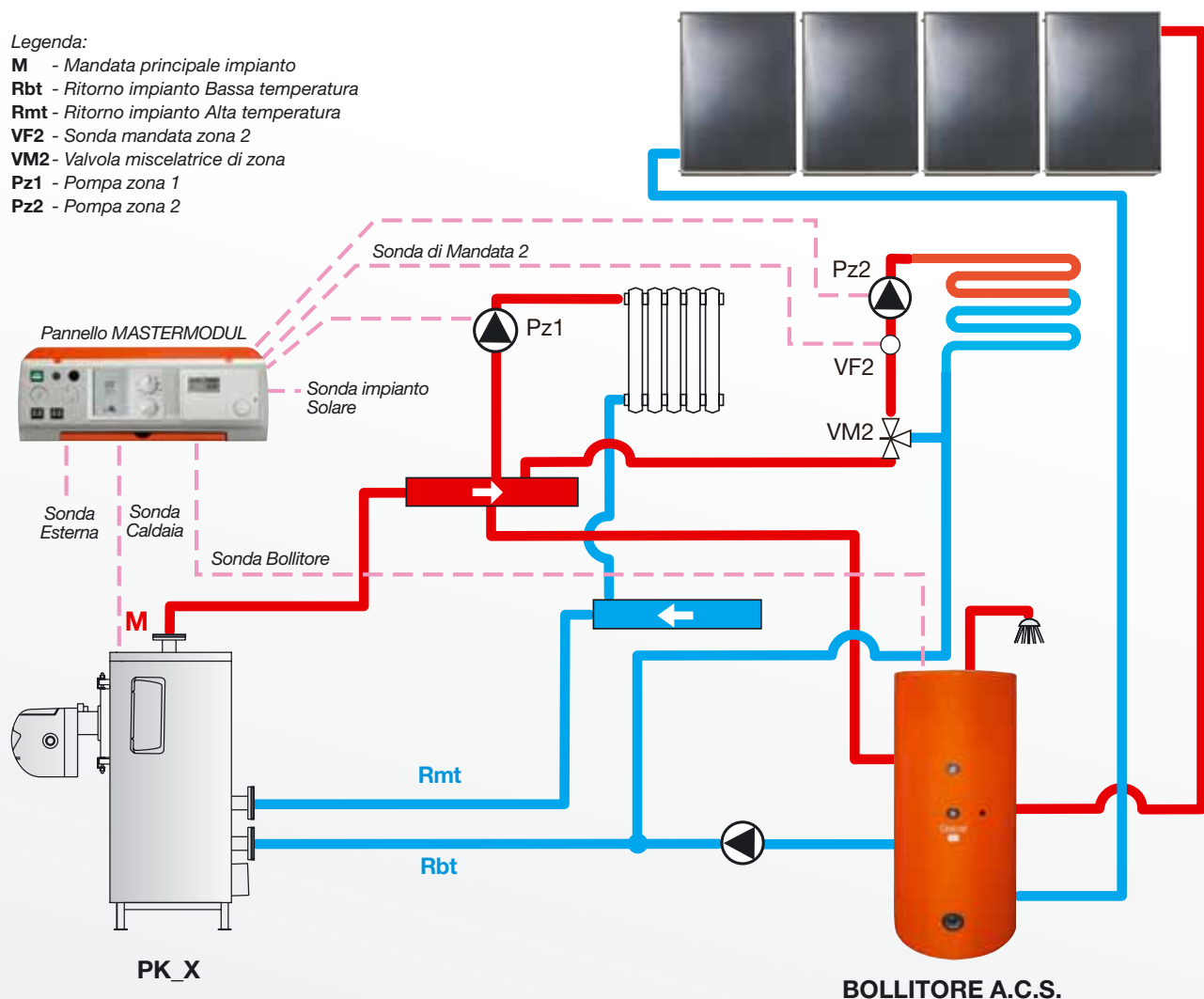
- n°2 sonde caldaia
- n°1 sonda esterna
- n°1 sonda bollitore
- n°1 sonda mandata zona miscelata.



Schema esemplificativo

Legenda:

- M** - Mandata principale impianto
- Rbt** - Ritorno impianto Bassa temperatura
- Rmt** - Ritorno impianto Alta temperatura
- VF2** - Sonda mandata zona 2
- VM2** - Valvola miscelatrice di zona
- Pz1** - Pompa zona 1
- Pz2** - Pompa zona 2



Impianto collegamento n.2 PK_X

L'impianto in cascata di due PK_X è formato da:

- 1 PK_X con quadro comandi **MASTERMODUL** (cod. 37892)
- 1 PK_X con quadro **CASCATAMODUL** (cod. 37900).

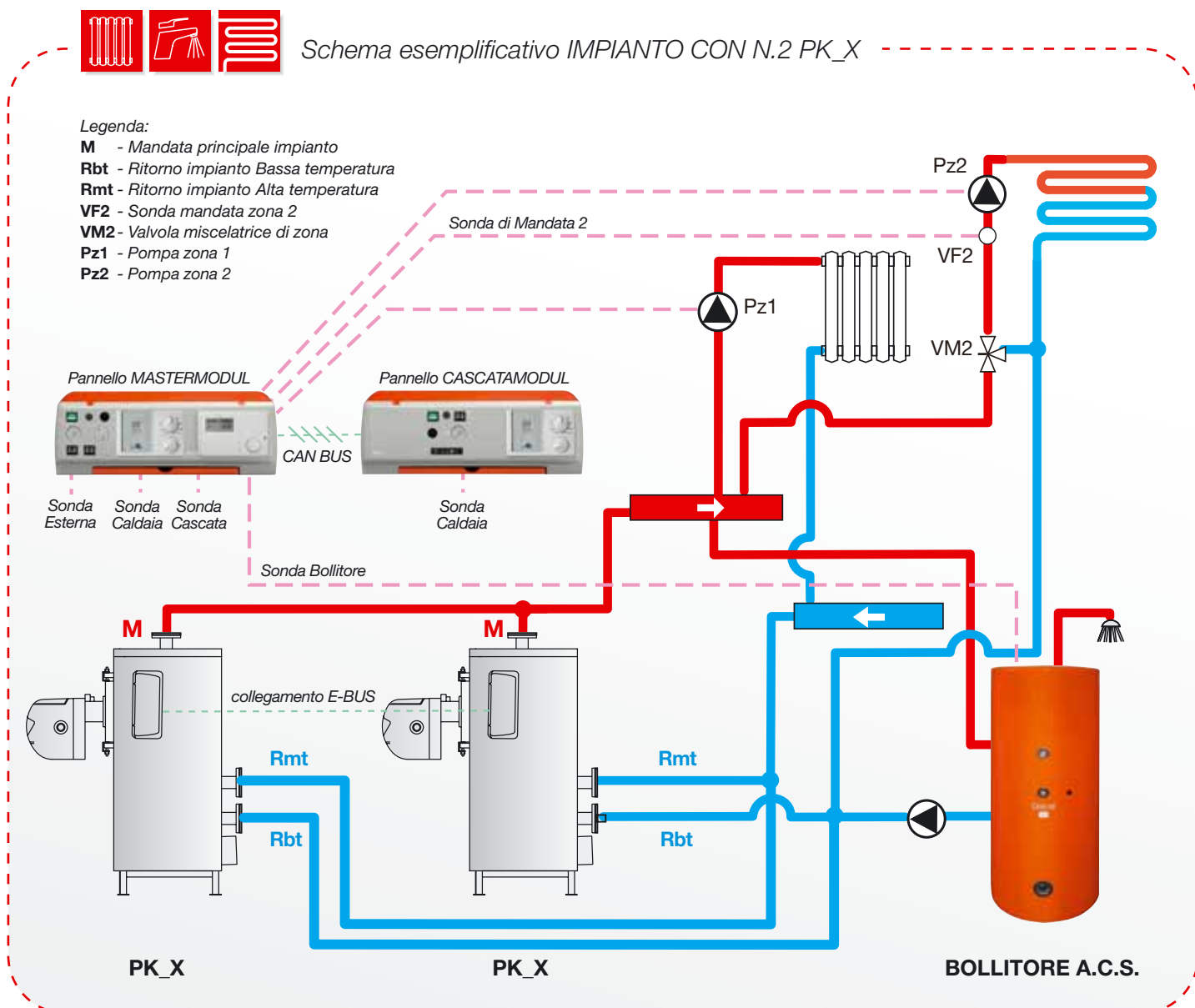
Con la programmazione della termoregolazione E8 della prima caldaia è possibile gestire in cascata la seconda mediante una semplice linea CAN BUS a 4 fili.

I due gestori elettronici dei pannelli comandi si occuperanno della modulazione di potenza dei bruciatori premix, mentre la termoregolazione E8 gestirà i carichi come nel modello singolo e la cascata dei 2 gestori elettronici. A questo punto si potranno realizzare configurazioni come quella presentata anche con integrazione solare. Da notare la possibilità di attingere ad ulteriori moduli di espansione per il controllo di ulteriori zone.

PK_X e l'energia rinnovabile

Le nuove normative e le richieste di utenti sensibili alle tematiche ambientali portano ad una crescente attenzione nei confronti delle energie rinnovabili, una su tutte, quella solare.

Le potenzialità di PK_X consentono di rispondere anche a queste esigenze: grazie alla centralina E8, abbinata ad una sonda PT1000 (opzionale), può infatti gestire qualsiasi tipo di impianto solare termico. Se poi la scelta è il pacchetto completo Unical, con i collettori solari **TITANIUM** e **BLUETECH 2500** e i bollitori **BISER** e **SANRIS**, il risultato è un impianto ottimizzato per sfruttare al massimo sia l'energia gratuita del sole che la condensazione, ottenendo, con una sola soluzione, rendimenti elevati, alti risparmi e rispetto dell'ambiente.



Installazione e manutenzione

Attraverso ogni porta

Le PK_X sono destinate ad impianti per immobili plurifamiliari, edifici pubblici come scuole, ospedali ed industrie.

Va da sè che l'applicazione della tecnica della condensazione, anche nella sostituzione, permetterà un consistente risparmio di energia, quindi di costi.

Inserire la caldaia in centrale termica non sarà più un problema. Il modello più potente di PK_X è largo **solo 875 mm**; può attraversare una porta di 90 centimetri ed essere inserito in centrale termica senza eseguire opere murarie.

Notevole vantaggio nelle sostituzioni di vecchie caldaie!

Rapidi montaggi

- **Porta registrabile** con apertura **a pantografo**.
- **Doppie guaine**: ciascuna guaina può contenere 3 bulbi per sonde e termostati.
- Accessori per il **drenaggio della condensa**.

Manutenzione semplice

Per conservare a lungo le elevatissime prestazioni termiche, la serie PK_X è stata progettata per una manutenzione facilitata, quasi automatica:

- L'**ampia porta** con apertura reversibile destra/sinistra, consente veloci ispezioni visive per una rapida ricognizione dello stato delle parti a fuoco.
- La **leggera inclinazione** verso lo scarico fumi sul piano orizzontale del corpo (circa 2 gradi) permette il convogliamento delle condense e degli incombusti al fascio tubiero.
- L'**autodrenaggio** dei tubi progressivi inox, grazie alla specularità delle superfici metalliche a contatto dei fumi, provoca il trascinarsi delle particelle di incombusti verso lo scarico della condensa e da qui, ai sistemi di smaltimento.
- La **rapida rimozione dei pannelli** del mantello, applicati a semplice pressione e dei due elementi di tessuto isolante anallergico, permette di controllare lo stato esterno dell'intero fasciame.

Sistema Integrato Unical



Satelliti di zona (optional)

Negli impianti complessi centralizzati con più appartamenti o unità abitative è consigliato l'utilizzo di **SATAL**, una completa gamma di satelliti di zona destinati a *distribuire e contabilizzare* il calore sia per il riscaldamento che per l'acqua sanitaria calda e fredda. Questi dispositivi consentono all'utente finale di avere in casa la comodità di una caldaia autonoma priva di fiamma.

Il sistema diventa così "integrato", ottimizzando al massimo i rendimenti della caldaia, sfruttando la logica di *regolazione e contabilizzazione singola* di ogni unità abitativa, e aprendo la strada verso un controllo domotico globale.

Sono disponibili svariate soluzioni, per informazioni consultare il sito web o contattare il Servizio Prevendita.

Neutralizzatori (optional)

L'acqua di condensa prodotta durante il processo di combustione reagisce con gli NOx formando molecole acide (pH= 4,5). Può rendersi necessaria la neutralizzazione acida di tali sostanze prima dell'immissione nelle acque di fognatura. Nel rispetto dell'ecosistema, Unical propone i neutralizzatori di condensa NH.

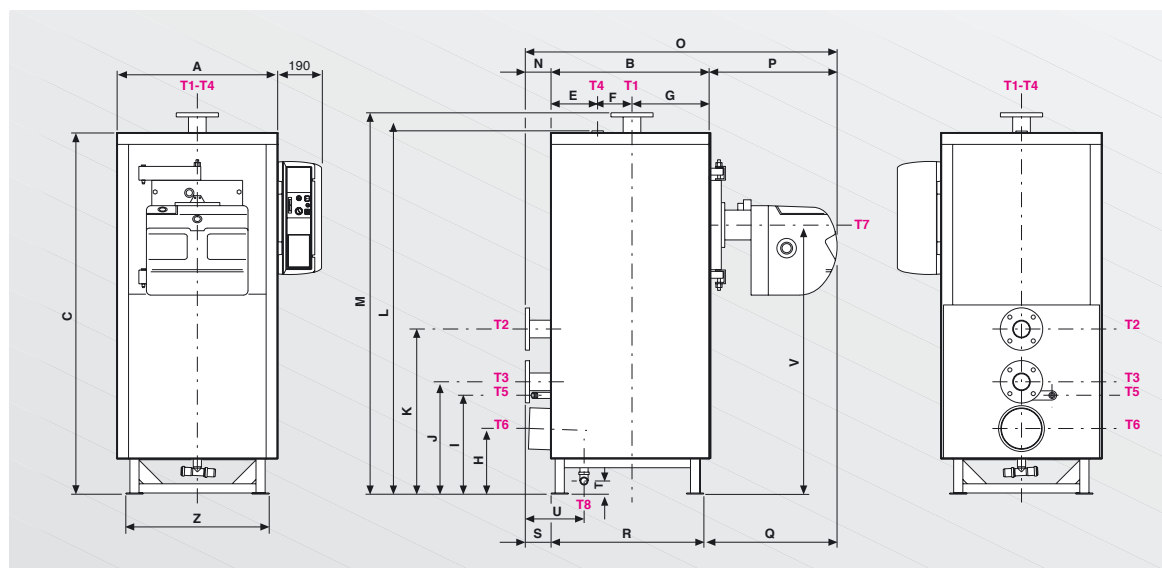
Neutralizzatore NH 300 per caldaie fino a 300 kW (cod. 00262827): la neutralizzazione avviene secondo il principio del passaggio del condensato acido attraverso il materiale di neutralizzazione granulare. Il passaggio avviene dal basso verso l'alto.

Neutralizzatore NH 1500-P per caldaie fino a 1500 kW (cod. 00262829): nell'impianto NH 1500-P il condensato è fatto fluire attraverso un percorso brevettato in una zona riempita da un materiale neutralizzante granulare, in cui si trova anche uno strato filtrante integrato. All'uscita da tale zona il condensato neutralizzato raggiunge una pompa a controllo di livello, funzionante anche da impianto di sollevamento, che lo spinge verso la condotta di scarico. Tale impianto è in grado di trattare fino a 550 l/h di condensato, per caldaie fino a 1500 kW.

Ricarica sali neutralizzatori Refill NH 25 kg (cod. 00262830).

		NH 300	NH 1500-P
PORTATA MASSIMA	l/h	70	550
POTENZA MAX CALDAIA	kW	300	1500
PREVALENZA	m	-	3
ALTEZZA DI RISTAGNO	mm	95	90
SOSTANZA NEUTRALIZZANTE		Carbonato di calcio	Carbonato di calcio
DURATA DEL CONDENSATO NORMALE		12 mesi (1500 h di lavoro)	12 mesi (1500 h di lavoro)
DIMENSIONI (lunghezza x larghezza x altezza)	mm	410x310x220	670x470x280
ATTACCO ENTRATA/USCITA	mm	25	25 / 10
ALTEZZA ENTRATA/USCITA	mm	30/100	30
ALTEZZA TROPPO PIENO	mm	-	100
COLLEGAMENTO ELETTRICO		-	230V/50Hz
POTENZA ELETTRICA ASSORBITA	W	-	74
CORRENTE ASSORBITA	A	-	0,33
TIPO DI PROTEZIONE		-	IP 54

Dimensioni e dati tecnici



Legenda:

- T1 - Mandata riscaldamento
- T2 - Ritorno riscaldamento media temperatura
- T3 - Ritorno riscaldamento bassa temperatura
- T4 - Attacco vaso espansione
- T5 - Scarico caldaia
- T6 - Attacco camino
- T7 - Attacco bruciatore
- T8 - Scarico condensa

Modello	A	B	C	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	Z*
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
PK 150 X	700	690	1570	176	150	364	270	430	491	721	1568	1650	107	1300	503	515	665	119	70	264	1183	625
PK 230 X	830	850	1670	226	170	454	270	430	491	721	1682	1765	107	1452	495	522	795	134	70	296	1209	755
PK 300 X	880	900	1830	247	170	483	305	475	556	806	1825	1920	109	1590	581	618	825	146	90	282	1300	795
PK 350 X	960	1000	1860	297	170	533	332	504	586	836	1856	1950	109	1693	584	616	935	141	119	303	1333	875

* Dimensione escluso mantello.

PK_X		150	230	300	350
Potenze					
POTENZA TERMICA FOCOLARE	kW	140	214	279,3	324
POTENZA UTILE NOMINALE in condens. (Tm 30/Tr 50°C)	kW	150	230	300	348
POTENZA UTILE NOMINALE (Tm 80/Tr 60°C)	kW	136,5	209,2	273,6	317,7
Efficienza					
CATEGORIA DI RENDIMENTO (direttiva CEE 92/42)		★★★★	★★★★	★★★★	★★★★
RENDIMENTO AL 100% del carico, in condens.	%	107,1	107,4	107,4	107,4
RENDIMENTO AL 30% del carico, in condens.	%	109	109	109	109
RENDIMENTO AL 100% del carico, senza condens.	%	97,5	97,7	97,9	98
Prestazioni Combustione e Idrauliche					
CO ₂	%	9	9	9	9
PRODUZIONE DI CONDENZA max	l/h	20,9	31,9	41,7	48,3
PERDITE DI CARICO LATO FUMI	mm c.a.	35	40	45	50
PERDITE DI CARICO LATO ACQUA con salto termico 15K	m c.a.	0,27	0,32	0,55	0,60
PORTATA MASSICA FUMI	kg/h	203,3	310,9	405,5	470,4
TEMPERATURA MAX FUMI tf-ta* (Tcaldaia 80/60°C)	°C	50	50	50	50
TEMPERATURA MAX FUMI tf-ta* (Tcaldaia 50/30°C)	°C	25	25	25	25
PRESSIONE GAS minima all'imbocco della rampa gas (metano-G20)	mbar	15	15	20	20
PRESSIONE MAX. D'ESERCIZIO	bar	5	5	5	5
CONTENUTO ACQUA	l	151	257	317	389
Dimensioni Attacchi e Peso					
MANDATA / RITORNO bassa e media temperatura T1/T2/T3	UNI 2278 PN16	65	65	80	80
ATTACCO VASO ESPANSIONE T4	UNI 2278 PN16	1½	1½	2	2
SCARICO CALDAIA T5	ISO 7/1	3/4	3/4	3/4	3/4
ATTACCO CAMINO T6	Ø mm	180	180	200	200
ATTACCO BRUCIATORE T7	Ø mm	163	163	163	163
RACCORDO SCARICO CONDENZA T8	Ø mm	40	40	40	40
PESO NETTO	kg	330	463	563	684

* Temperatura ambiente ta=20°C.

Unical[®]

