

**TOSHIBA e line****PER IL FUTURO DELLA CLIMATIZZAZIONE COMMERCIALE**

***Presentati i nuovi prodotti VRF ad alta tecnologia commercializzati dal prossimo  
autunno in tutta Europa***

*Milano, 9 settembre 2015*

Contribuire ad un futuro migliore, attraverso la realizzazione di prodotti tecnologici dalle prestazioni eccezionali e dall'elevata efficienza energetica, è l'obiettivo che **Toshiba racchiude nella nuova linea di prodotti e line** realizzata per il settore commerciale e presentata, alla stampa italiana, oggi mercoledì 9 settembre.

**e line** è la nuova gamma di sistemi VRF, attualmente caratterizzata da due tipologie di prodotti **l'SMMSe** e il **MiNi SMMSe**, nata dall'innovazione tecnologica dell'azienda giapponese. La nuova gamma è stata sviluppata in linea con le strategie e con le direttive europee ed internazionali e per soddisfare le tendenze del mercato in materia di comfort, efficienza energetica degli edifici e risparmio energetico.

*'E' come Eccellenza, Esperienza, Evoluzione ed Espansione: L'Esperienza* di Toshiba in questo campo, *l'Evoluzione* continua delle tecnologie e dei componenti, *l'Espansione* dell'offerta e delle possibilità applicative per la realizzazione di **Eccellenti** prodotti.

I nuovi prodotti VRF (Variable Refrigerant Flow) a due tubi SMMSe e quelli a trifase della versione MiNi SMMSe sono concepiti e realizzati per soddisfare i più alti standard di qualità, con la comprovata affidabilità di funzionamento nel tempo. L'offerta di sistemi modulari sempre più potenti, funzionanti a temperature più estreme, sia in inverno che in estate, permette di soddisfare un numero maggiore di applicazioni nei più svariati campi, quali ad esempio, quello commerciale ed industriale.

**La nuova linea VRF SMMSe (evoluzione del sistema SMMSi)** si arricchisce di 3 nuovi moduli singoli da 18, 20,22 HP , a fianco dei modelli da 8,10,12,14,16 HP. Un miglioramento di offerta del 60% che porta a dei vantaggi significativi come, la possibilità di realizzare **un singolo sistema fino a 60 HP** con un ridotto ingombro dello spazio necessario al posizionamento delle unità esterne e relativo peso del sistema. Questo permette di incrementare in modo significativo la flessibilità d'installazione di questi sistemi. Un'espansione della gamma che coinvolge anche le unità interne con l'introduzione della taglia da 0,6HP e con una scelta di prodotti (parete, cassette compatte, canalizzabili ribassate, consolle a pavimento) che possono essere collegate ad un singolo sistema con diverse combinazioni e fino ad un massimo di 64 unità.

Anche in questa nuova linea Toshiba ha lavorato per migliorare la tecnologia VRF per garantire prestazioni più elevate e maggiori risparmi , soprattutto sottolineando ancora una volta il dato più importante per la valutazione di efficienza di un prodotto : **i consumi a carico parziale** . La condizione di pieno carico infatti, si presenta di solito solo pochi giorni all'anno e i dati riportati (COP e ERR) sono calcolati al carico nominale, quando i compressori operano al 100% della loro capacità, mentre per la maggior parte del tempo le unità operano a carico parziale. Di conseguenza il sistema più efficiente non è quello che offre la massima potenza a pieno carico, ma quello che garantisce le migliori prestazioni a velocità del compressore medio basse (carico parziale). Queste prestazioni sono ulteriormente aumentate con il nuovo sistema SMMSe , grazie all'impiego del **nuovo compressore a doppia lama e allo scambiatore dell'unità esterna di nuova concezione**. Sia nella stagione estiva che invernale, il sistema SMMSe fornisce il raffrescamento o il riscaldamento necessario a mantenere la temperatura ideale e le unità SMMSe vantano prestazioni al vertice della propria categoria ( **COP a -7°C fino a 6,44 e 6,20 rispettivamente al 50% e 30% del carico e a -10°C fino a 4,92 e 4,75** ); **valori tanto elevati da rendere queste unità insuperabili per efficienza energetica**.

Questi sistemi sono progettati per funzionare anche in condizioni esterne difficili: fino a -25°C in modalità riscaldamento e fino a +46°C in modalità raffrescamento ed assicurare elevati rendimenti anche in queste estreme condizioni operative, dimostrando di avere una tecnologia superiore rispetto a prodotti similari.

Importante sottolineare i valori raggiunti dal coefficiente **ESEER** (European Seasonal Energy Efficiency Ratio), superiori a 7 per tutte le unità della famiglia SMMSe. Questo coefficiente, introdotto da Eurovent per valutare l'efficienza dell'impianto in condizioni realistiche di utilizzo, tiene in considerazione i rendimenti in raffrescamento della macchina a diverse temperature esterne in funzione della variabilità del carico della persistenza di tali condizioni nel tempo.

## **Il cuore del sistema : la tecnologia della gamma SMMSe**

### **❖ Controllo totale sul sistema e temperature desiderate in ogni locale**

Il corretto funzionamento del sistema VRF è dato dal controllo della valvola PMV che regola la quantità di refrigerante entrante nell'unità. Ogni unità interna di un sistema VRF Toshiba è dotata di una sua valvola PMV . Nei sistemi VRF Toshiba il controllo e la gestione di tutte le valvole PMV e non solo, è gestito dal sistema di controllo posto nell'unità esterna. La regolazione della valvola non è solo in funzione delle condizioni climatiche del locale interno servito, ma anche delle condizioni dell'intero sistema. Il sistema di controllo gestisce tutte le richieste e opera comandando ogni singola valvola di ciascuna unità interna in modo tale che tutti gli ambienti siano riscaldati o climatizzati in modo omogeneo.

### **❖ Controllo ottimale del refrigerante**

Nei sistemi Toshiba l'ottimizzazione del flusso di refrigerante, comandato dal sistema di controllo nell'unità esterna, avviene grazie alla gestione intelligente dei sensori e della frequenza di apertura di ogni singola valvola PMV su ciascuna unità interna, permettendo di stabilizzare le temperature nell'intero edificio, anche con un dislivello e tubazione molto elevate (dislivello di 40 metri tra le unità interne) .Questo garantisce che la quantità di refrigerante in arrivo alle unità interne sia adeguata, evitando sprechi del flusso lungo le tubazioni.

### **❖ Riscaldamento continuo a retroazione totale**

La serie VRF SMMSe è dotata della funzione *riscaldamento continuo a retroazione totale* che consente alle unità interne di continuare a fornire potenza termica anche quando le unità esterne stanno eseguendo lo sbrinamento.

La funzione assicura all'utente un comfort superiore a quello garantito da un prodotto a sbrinamento classico, durante il quale le unità interne arrestano l'erogazione di aria calda fino a conclusione dello scongelamento della batteria dell'unità esterna.

Nella gamma SMMSe, grazie al riscaldamento continuo a retroazione totale, il sistema di controllo interno del sistema tiene costantemente monitorato lo stato della batteria dell'unità esterna.

Una volta che il controllo rileva che lo scambiatore dell'unità esterna sta iniziando a ghiacciarsi, viene eseguita un'iniezione di gas caldo nello stesso che, pur sciogliendo il ghiaccio formatosi, non interrompe il flusso di gas caldo alle unità interne permettendo loro di continuare a riscaldare.

### ❖ **Nuovo compressore Twin Rotary A3 con tecnologia a doppia lama di carbonio diamantato**

È noto al mercato che tutti i prodotti Toshiba sono dotati di compressore Twin Rotary, una tecnologia realizzata dall'azienda oltre 20 anni fa e che nel tempo è stata perfezionata e ha subito un'evoluzione tecnologica. Nel 2005 Toshiba introdusse sul mercato il primo sistema VRF con tutti i compressori inverter Twin Rotary.

Nelle unità della nuova serie VRF SMMSe Toshiba è installato il **nuovo compressore Twin Rotary A3** che, rispetto al compressore precedente, presenta una maggiore cilindrata e una più elevata velocità massima di rotazione.

Grazie a quest'ultime caratteristiche il compressore opera in un campo di modulazione più ampio; questo consente un controllo più preciso della potenza erogata e garantisce pertanto rendimenti migliori. Inoltre la maggior capacità assicurata dal compressore A3 permette di raggiungere la potenza di 22 HP con l'utilizzo di soli n. 2 compressori, limitando il peso e i costi di esercizio dell'unità esterna. L'incremento della potenzialità del compressore ha determinato un aumento della cilindrata con conseguente incremento dell'altezza del disco rotante e della lama che separa l'alta e la bassa pressione. Per prima Toshiba ha realizzato una doppia lama per ciascun disco rotante, compensando qualsiasi variazione nell'area di contatto tra la lama e il disco, anche quando il compressore sta operando ad altissima velocità, evitando così che si verifichino delle zone di non contatto tra disco e lama con trafile e perdite di efficienza.

La lama del compressore Twin Rotary A3 Toshiba è stata rivestita con carbonio diamantato che garantisce la durata nel tempo della lama stessa. Questo evita così qualsiasi fenomeno di usura che potrebbe portare ad un degrado delle prestazioni mantenendo l'efficienza e l'affidabilità del compressore stesso.

## ❖ Il nuovo ventilatore più silenzioso

Il ventilatore dell'unità esterna è stato completamente ridisegnato per eliminare le turbolenze dell'aria in uscita; questo ha permesso di poter operare, a pari condizioni, a velocità più ridotte e la combinazione di questi due fattori ha come effetto la riduzione della rumorosità dell'unità. La pala del ventilatore presenta sulla sua superficie dei convogliatori anti-turbolenza e un profilo ad ala di pipistrello differente affinché il flusso d'aria in mandata sia uniforme e il ventilatore tratti la medesima portata d'aria con maggior silenziosità.

Grazie al nuovo design, è stata ottenuta una riduzione della rumorosità del ventilatore di 1,5 dB(A) rispetto al modello precedente alla medesima portata.

### Press Contact

Barbara Bargna- Tel.+393356844769

[info@barbarabargna.it](mailto:info@barbarabargna.it)

