

Il refrigerante Solstice® N40 (R-448A) adottato da Tesco per il suo piano di riduzione delle emissioni di anidride carbonica.

“ Proseguiamo, insieme ai nostri contractor, nella semplificazione del processo di retrofit allo scopo di ridurre al minimo l'impatto del cambiamento su costi e punti vendita. Oltre alla riduzione del 68 % di emissioni dirette fornito da R-448A rispetto a R-404A, abbiamo incorporato un processo di riduzione delle fughe per diminuire ulteriormente le emissioni di anidride carbonica e l'impatto ambientale.”

*Matthew Reeves-Smith,
Tesco, Group Head of Refrigeration & HVAC*

Case Study



Tesco, leader del settore dei supermercati per la vendita al dettaglio, ha sempre sostenuto la sfida sul cambiamento climatico del Regno Unito e delle Nazioni Unite. Come parte di questo impegno, i membri del team esecutivo di Tesco hanno partecipato alla conferenza sul cambiamento climatico delle Nazioni Unite tenutasi a Parigi (COP21) nel novembre 2015 riaffermando il proprio sostegno delle azioni necessarie a realizzare gli obiettivi a lungo termine sul clima.

Impegni di Tesco per l'ambiente:

- **Investimento in soluzioni di efficienza energetica e fonti energetiche rinnovabili (ad esempio elettricità e carburanti)**
- **Investimento in sistemi di refrigerazione avanzati per favorire la riduzione delle emissioni di anidride carbonica**
- **Coinvolgimento delle istituzioni per garantire l'applicazione degli incentivi appropriati per un'economia a basse emissioni (ad esempio la "decarbonizzazione" della rete di distribuzione, la quale rappresenta circa il 65 % delle emissioni dirette di Tesco)**

Tesco è consapevole del notevole impatto del refrigerante R-404A sulla propria impronta di carbonio e ha sviluppato la propria strategia di riduzione delle emissioni per soddisfare i requisiti del regolamento F-Gas e per ottimizzare lo svolgimento sostenibile dell'attività.

La sfida

Tesco possiede oltre 2.600 punti vendita nel Regno Unito, di cui:

- L'8 % applica una strategia di riduzione delle emissioni di anidride carbonica
- Il 16 % utilizza refrigeranti a basso GWP
- Il 45 % passerà all'impiego di refrigeranti a basso GWP
- Il 31 % utilizza apparecchiature più vecchie di 9 anni

La strategia di Tesco consiste nel seguire un programma di sostenibilità per il presente e il futuro per il proprio portafoglio a livello mondiale, prendendo in considerazione tre scenari principali:

- **Nuovi punti vendita:** all'apertura di un punto vendita, utilizzare refrigeranti con il livello di GWP più basso possibile, conformi alle normative in vigore a partire dal 2020
- **Centri attualmente in funzione:** retrofit con refrigerante a GWP inferiore rispetto ad R-404A, dove il ciclo di vita delle apparecchiature proseguirà oltre il 2022
- **Sistemi correnti con apparecchiature obsolete (più di 10 anni):** Tesco effettuerà la manutenzione con refrigerante riciclato fino alla fine del ciclo di vita e sostituirà poi con refrigeranti a GWP inferiore rispetto ad R-404A nell'ambito del suo programma di sostituzione di capitali

Gli obiettivi

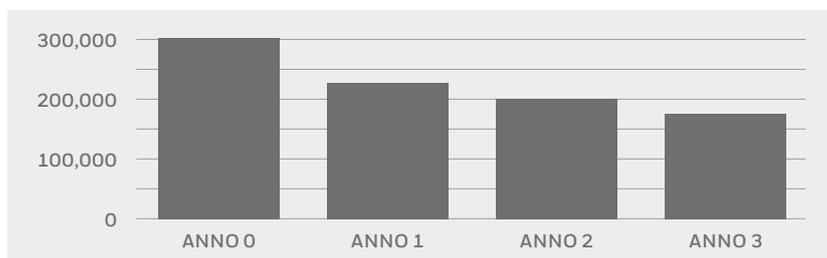
Il refrigerante R-404A ammonta all'87% del volume installato negli impianti di refrigerazione di Tesco e al 99% del volume di CO₂ equivalente, a causa del suo elevato potenziale di riscaldamento globale (GWP). Il passaggio a R-448A porterà ad una riduzione del 40% delle emissioni dovute al refrigerante nei 1.200 punti vendita interessati all'operazione di retrofit. Nel 2016 le emissioni dovute al refrigerante rappresentavano il 15% del carbon footprint diretto di TESCO. Nello scenario relativo ai centri attualmente in funzione, il secondo dei tre scenari principali, era attesa una riduzione del 35% del volume installato di R-404A tramite il retrofit dei punti vendita per i quali la durata del ciclo di vita delle apparecchiature proseguisse oltre il 2022. L'obiettivo del programma era identificare la soluzione migliore per consentire a Tesco di convertire i punti vendita basati su R-404A a un refrigerante a GWP inferiore, mediante un'offerta integrata che avrebbe soddisfatto i requisiti strategici chiave:

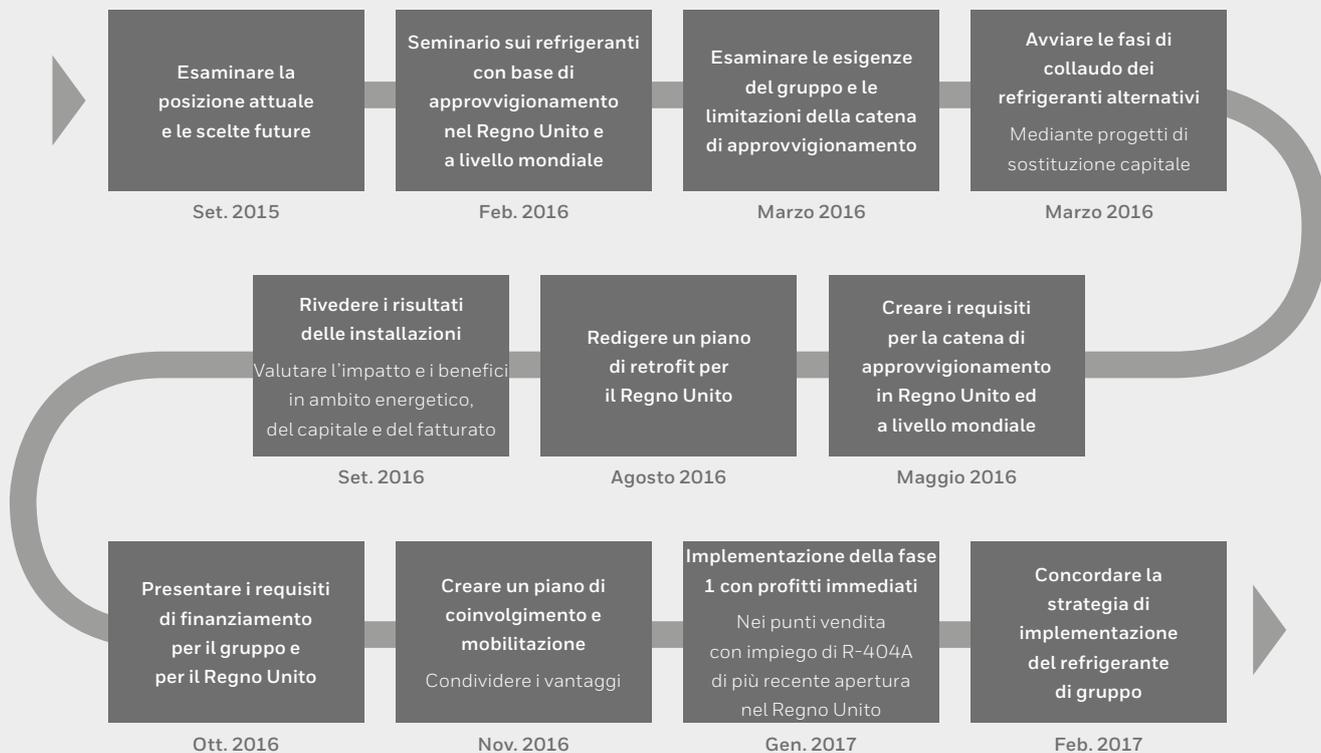
Dal lato del prodotto

- La disponibilità dei volumi necessari
- La capacità di offrire il miglior valore per la vita rimanente dell'impianto, prendendo in considerazione le prestazioni, l'efficienza energetica e la facilità di utilizzo

Dal lato della fornitura

- Accordi commerciali combinati per il riciclaggio del gas recuperato
- Offerta di un'ampia rete di distribuzione
- Funzionalità di reportistica e monitoraggio
- Miglioramento della gestione del parco bombole





Sequenza temporale del progetto Tesco



Il progetto

Un team di Tesco ha definito i tempi del progetto, iniziando con un seminario per il Regno Unito e per la base della catena di approvvigionamento mondiale per condividere gli obiettivi e definire la collaborazione necessaria. Il processo includeva un esame dei possibili refrigeranti alternativi in grado di soddisfare i requisiti di Tesco. È stato creato un database degli asset per convalidare e registrare l'età delle apparecchiature di refrigerazione. In seguito alle riunioni con i principali fornitori del settore, sono state redatte delle specifiche dettagliate e sono stati formulati i piani per le fasi di collaudo nei punti vendita pilota. Questi includevano quattro supermercati e quattro minimarket, situati sia nelle regioni settentrionali che in quelle meridionali del paese, per valutare i risultati in funzione delle diverse condizioni ambientali all'interno del Regno Unito.

Per la fase di collaudo sono stati selezionati due refrigeranti:

- R-448A
- R-449A

Le installazioni erano simili, con alcune variazioni nel tipo di apparecchiatura (ad esempio valvole, EEV e TEV).

Gli indicatori di prestazioni chiave (KPI) presi in considerazione per la valutazione erano:

- Qualità misurata del prodotto
- Prestazioni del sistema (temperature)
- Consumo energetico del sistema
- Cronologia dello stato di servizio
- Fughe di refrigerante

“Continuiamo a collaborare con Honeywell per verificare le prestazioni energetiche mediante il monitoraggio di tre punti vendita sottoposti a retrofit con apparecchiatura Climacheck (dati verificati autonomamente). Grazie alla nostra esperienza e al supporto tecnico di Honeywell sul refrigerante, il processo di retrofit è avvenuto senza alcun problema.”

Greg Stringfellow,
Carter Synergy



Honeywell's Solstice N40 (R-448A)

“Il refrigerante R-448A è molto facile da utilizzare come retrofit e richiede minime regolazioni del sistema.”

Gary Nuttall,
Space Engineering Services

“Il refrigerante R-448A ci consente di migliorare il nostro impegno in ambito ambientale grazie a un GWP di gran lunga inferiore e, al contempo, di ridurre notevolmente il nostro consumo energetico per la refrigerazione. La logistica impiegata per il recupero, la rigenerazione e il riutilizzo del refrigerante R-404A esistente ha funzionato bene, con oltre 50 punti vendita convertiti in poco più di due mesi.”

Brian Frankland,
Tesco

Per ulteriori informazioni

www.honeywell-refrigerants.com/europe

Honeywell Belgium N.V.

Gaston Geenslaan 14
3001 Heverlee, Belgium
Telefono: +32 16 391 212
Fax: +32 16 391 371
E-mail: fluorines.europe@honeywell.com

La proposta

Una volta dimostrata, in fase di collaudo l' idoneità delle alternative selezionate per gli obiettivi di retrofit di Tesco, è stato avviato il processo di gara d'appalto. Honeywell ha una solida esperienza di collaborazione con Tesco nel Regno Unito e nel resto del mondo. In effetti, Tesco Poland è stata tra le prime aziende a effettuare un'implementazione di grandi dimensioni di un refrigerante a GWP inferiore per sostituire R-404A con R-407F, con conseguente ritorno sull'investimento in meno di due anni. Honeywell ha collaborato con i propri partner di distribuzione britannici per presentare una proposta che combinasse accordi commerciali, di approvvigionamento e logistici basata sulla collaborazione con il distributore A-Gas (con la propria struttura di recupero ed analisi), con il grossista Climate Center (in grado di garantire la consegna e la raccolta di refrigerante nuovo e recuperato a livello nazionale) e con gli appaltatori nazionali Carter Synergy e Space Engineering Services. Questa offerta è stata giudicata la più efficace nel soddisfare gli obiettivi di Tesco in relazione alla scelta di refrigerante (in grado di fornire il miglior valore per il ciclo di vita rimanente del punto vendita), alla disponibilità del prodotto, alla rete di distribuzione (sia nel Regno Unito che a livello mondiale), alla raccolta e al riciclaggio del gas recuperato, alle funzionalità di reportistica e monitoraggio e alla gestione della flotta. La proposta prevedeva inoltre un supporto tecnico di alto livello inclusivo di programmi di formazione generali e specifici per i contractor sui refrigeranti con glide (gestione del glide, regolazione surriscaldamento, ecc.) nonché supporto e training sul posto ai contractor sul setup del sistema nei punti vendita campione. Inoltre, visite congiunte presso i punti vendita avrebbero fornito l'opportunità di rivalutare ed ottimizzare ulteriormente le procedure operative standard per il programma di retrofit del refrigerante.

Il programma di implementazione

Il team di Tesco ha approvato le strategie del piano di investimenti capitali e dei refrigeranti con un'implementazione che prevede retrofit da R-404A a R-448A per circa 1.200 punti vendita nel Regno Unito nei prossimi 2-3 anni. Sulla base dell'impatto del piano di phase down degli HFC su prezzo e disponibilità di R-404A, Tesco ha deciso di avviare il processo di sostituzione non oltre il 1° trimestre del 2017. È stato quindi avviato a gennaio 2017 e alla fine di marzo è stata completata la conversione ad R-448A di oltre 50 punti vendita. Tesco prevede che altri supermercati dell'Unione europea accelereranno la sostituzione di R-404A con refrigeranti come l'R-448A.



Solstice è un marchio registrato di Honeywell International Inc.

Le informazioni presenti in questo documento, sebbene ritenute accurate e affidabili da Honeywell International Inc., sono presentate senza alcun tipo di garanzia o responsabilità e non costituiscono alcuna rappresentazione o garanzia, espressa o implicita, di Honeywell International Inc. Sulle prestazioni di qualsiasi prodotto utilizzato in abbinamento con i materiali dell'utente possono influire diversi fattori, ad esempio altri fattori ambientali, condizioni di produzione, formulazione, applicazione e materie prime; nella produzione o nell'utilizzo dei prodotti, l'utente deve prendere in considerazione tutti i suddetti fattori. L'utente non deve presumere che il presente documento contenga tutti i dati necessari per la corretta valutazione di questi prodotti. Le informazioni fornite nel presente documento non sollevano l'utente dalla responsabilità di effettuare i propri test ed esperimenti e l'utente si assume tutti i rischi e le responsabilità (inclusi, a titolo esemplificativo, i rischi correlati a risultati, violazione di brevetti, conformità alle normative e salute, sicurezza e ambiente) associati all'utilizzo dei prodotti e/o delle informazioni ivi contenute

FPR-028-2017-07-IT
© 2017 Honeywell International Inc. Tutti i diritti riservati.

Honeywell
THE POWER OF CONNECTED