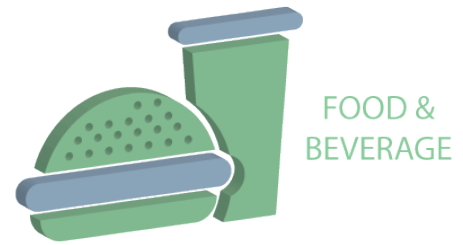


Food & Beverage

Un settore molteplice



Il settore del Food & Beverage è vasto e comprende sia la produzione di cibi e bevande, e dunque la lavorazione delle materie prime, che il controllo qualità, l'imballaggio e la distribuzione dei prodotti. È un settore che fornisce quotidianamente l'intera popolazione mondiale e si articola dalla grande distribuzione, ai ristoranti, alle catene di fast-food, fino alla home delivery. Il settore del Food & Beverage ha alcune caratteristiche comuni ad altri settori e alcune univoche.

- **Aspetto legislativo:** rispetto ad altri settori industriali, il food & beverage richiede requisiti normativi e linee guida che sono decisamente più rigorosi, con un'attenzione particolare all'eliminazione di accumuli di cibo, grasso e particelle di polvere sulle superfici dei prodotti esposte al contatto con il materiale in lavorazione.
- **Igiene:** principio cardine per l'industria Food & Beverage è la sanitizzazione dei processi e la rimozione degli scarti di lavorazione. Tipicamente i macchinari e i quadri elettrici utilizzati devono prevedere superfici lavabili ed asettiche e richiedono lavaggi di routine ad alta pressione con acqua o detergenti.
- **Protezione:** la presenza di polveri alimentari, acqua, vapori acidi o detergenti, presenti durante i processi di lavorazione e pulizia, richiedono sigillatura ed un adeguato grado di resistenza alla corrosione, per evitare il contatto di contaminanti con le apparecchiature elettriche alloggiato nei quadri elettrici.
- **Funzionamento continuo:** impianti di produzione, di lavorazione, imbottigliamento funzionano spesso in continuo e devono, al tempo stesso, soddisfare requisiti di precisione. Macchinari e dispositivi devono perciò avere bassi assorbimenti elettrici e saper modulare la potenza in base a prodotto e lavorazione (preparazione, prelievo, manipolazione, riempimento, movimentazione, inscatolamento, pallettizzazione...).
- **Problemi di spazio:** nelle linee di produzione alimentare, riempimento e packaging solitamente gli spazi sono ridotti ed è necessario ottimizzare il layout dell'intera catena produttiva e logistica e sfruttare ogni singolo spazio.
- **Temperature di funzionamento:** caratteristica necessaria nel settore del food dove viene prevista la cottura di cibi. In questi ambienti la temperatura può raggiungere elevate temperature, fino anche a 60°C.

Sfide al cambiamento

I comportamenti alimentari si differenziano e mutano costantemente e freneticamente. Il consumatore si sta differenziando sempre di più: se da un lato si riscontra una crescita del consumo di cibi preconfezionati, caratterizzati dalla facilità di conservazione, preparazione e consumo, dall'altro si nota una crescente ricerca di cibo selezionato e attenzione alla sicurezza alimentare.

I clienti sono più attenti e critici nel valutare qualità e trasparenza del prodotto, ricercano una dieta più bilanciata, in alcuni casi vegetariana o vegana, prestano attenzione alla distribuzione e la confezione del prodotto. Parte dei consumatori sono sensibili all'ecosostenibilità e a temi come l'allevamento e l'uccisione degli animali, i diritti umani, l'impoverimento delle risorse, l'utilizzo di plastica e la riduzione dell'impatto ambientale. Un'azienda attenta a questi temi, e dunque sostenibile, può vedersi riconosciuti vantaggi in termini di loyalty e fidelizzazione.

Sta cambiando non solo l'atteggiamento verso la scelta di cosa mangiare, ma anche di dove e come si consuma il cibo. Recentemente, si è riscontrata una crescente richiesta dell'home delivery, ossia la consegna a casa di piatti preparati da ristoranti o catene di fast food. Il cliente finale modifica il proprio rapporto con il cibo, anche attraverso fenomeni come quello del foodtelling, ossia il cibo come un'esperienza.

Un ultimo aspetto è quello relativo al labelling e/o al packaging. Oltre ad essere sicuro, resistente ed ecologico, l'imballo deve presentare sempre maggior connettività, in modo da integrarsi nella filiera di distribuzione del prodotto e permetterne la completa tracciabilità. Un altro aspetto è la sua possibile customizzazione, che si intreccia con politiche di marketing specifiche: è il caso ad esempio di alcuni grandi brand che hanno diversificato l'etichetta del prodotto introducendovi nomi propri.



Follow Us

Cosmotec Industrial Cooling



La risposta del Food&Beverage ai cambiamenti

Flessibilità: tutti gli aspetti sopra descritti impongono al comparto del Food & Beverage un approccio maggiormente efficiente e flessibile lungo tutta la filiera. I picchi di domanda, la stagionalità di alcuni alimenti, le varianti di prodotto e/o personalizzazione di lotti di produzione e nuove normative impongono alle aziende un orientamento efficiente e dinamico, portandole ad attrezzare i propri impianti in modo modulare, dinamico ed integrato. Ciò non riguarda solamente le linee produttive, ma anche la logistica, che si trova a dover adeguare la produzione in base ai mercati di riferimento e alle personalizzazioni richieste dai singoli consumatori su scala globale.

Efficienza: la voce di spesa riguardante i consumi elettrici per sistemi di lavorazione, produzione, riempimento ed imballaggio è tra le più rilevanti, perché questi processi operano in modo continuo, 24/7. Inoltre, le tipologie di lavorazione o di riempimento possono differenziarsi da prodotto a prodotto, è così necessario, in base alla reale richiesta di carico di lavoro, fornire l'adeguata prestazione da parte di ogni sistema meccanico/elettronico.

Affidabilità: evitare il fermo produzione o ridurre almeno i tempi di avviamento o reazione ad anomalie durante il funzionamento è basilare per scongiurare o ridurre i costi ad essi associati. È necessario implementare strategie di diagnostica predittiva e/o, in alcune applicazioni, soluzioni abbinate a buffer o sistemi di ridondanza. I sistemi devono essere in grado di poter funzionare in condizioni ambientali critiche, dovute alla presenza di sostanze corrosive o temperature di funzionamento considerevolmente alte.

Connettività: sistemi di controllo sia locale che da remoto devono essere introdotti per monitorare in qualunque momento e in qualunque postazione il corretto funzionamento dei processi produttivi, per garantire alti standard di sicurezza, affidabilità e tracciabilità. Attraverso la raccolta di dati e la successiva loro elaborazione è possibile ottenere informazioni utili alle attività di produzione in tempo reale e svolgere attività di manutenzione predittiva, anticipando il verificarsi di guasti e malfunzionamenti ed evitare costosi fermi macchina.

Manutenzione predittiva: i risparmi possibili in ambito food & beverage

L'evoluzione tecnologica sta favorendo l'implementazione di concetti di manutenzione predittiva, che possono portare una serie di vantaggi concreti, anche nel Food & Beverage.

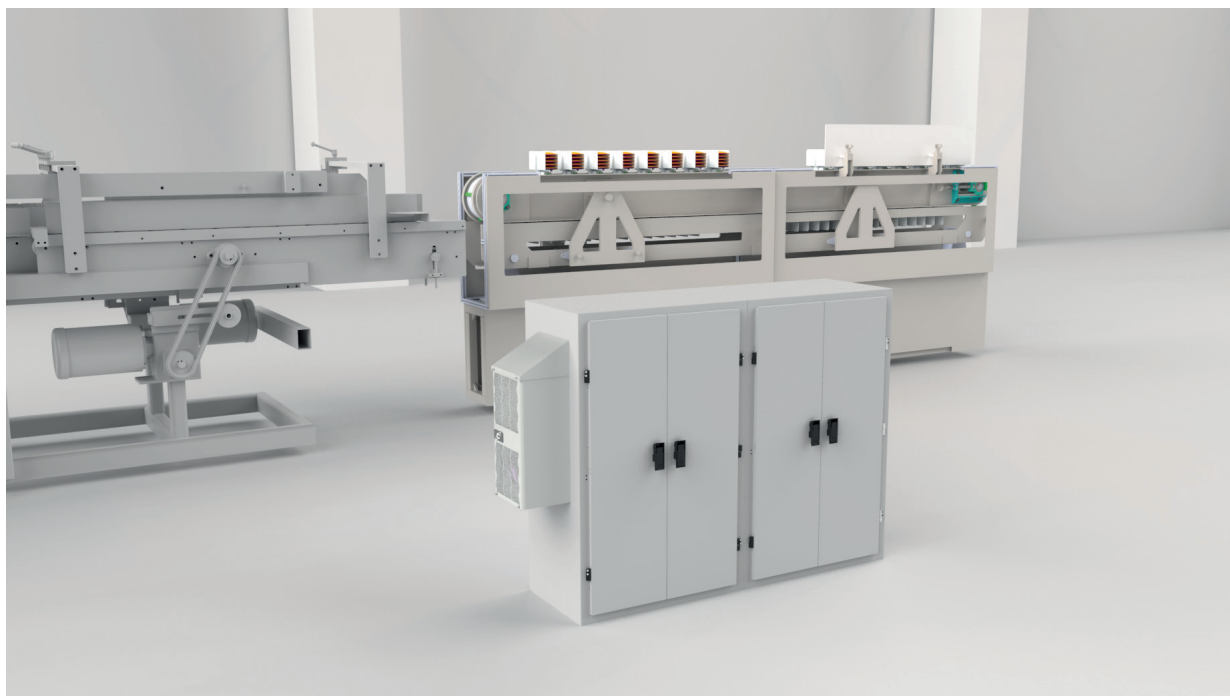
Grazie all'affermarsi dell'Internet of Things, la strada per una manutenzione proattiva, basata sulla raccolta di dati provenienti dal campo, permette di controllare in tempo reale l'operatività e, quindi, l'affidabilità di sistemi ed equipaggiamenti. In tal senso, la manutenzione predittiva permette di ridurre sia i costi di gestione, sia il numero di interventi per manutenzione non previsti, nonché i costi e la frequenza delle riparazioni.

Quale parte dell'infrastruttura è necessario raffreddare?

Nell'industria Food & Beverage vi sono complessi sistemi di automazione, robot, sistemi modulari e flessibili (es. nastro trasportatore per bottiglie vetro e plastica...), che richiedono componenti elettrici per svolgere le attività di produzione, lavorazione e imballaggio. Questi sistemi devono essere raffreddati in modo da mantenere la temperatura di lavoro entro certi limiti, proteggendoli dall'eccessivo calore, oltre che da sostanze contaminanti presenti in ambiente e rispettando rigorosi standard di igiene.

Ma non solo, può essere prevista la presenza di un quadro elettrico ai margini della linea produttiva, per esempio per il raffreddamento di server per la gestione dei dati di produzione o relativi alla logistica; questi quadri presentano, singolarmente, carichi termici non elevati.

Gli armadi elettrici non richiedono solo il raffreddamento dei componenti interni, per il corretto ed efficiente funzionamento, ma anche elevata affidabilità, efficienza, flessibilità e connettività, rientrando appieno nei sistemi di Industria 4.0 ed edge computing.



Cosa offrono i prodotti Cosmotec

I prodotti Cosmotec offrono un adeguato raffreddamento dei quadri elettrici, alta efficienza energetica, affidabilità e protezione da agenti esterni, offrendo anche alcune soluzioni specifiche per il Food & Beverage.

Le varie gamme garantiscono il corretto **grado di protezione** contro l'ingresso di polveri e acqua all'interno dei quadri elettrici (IP54/55/56 e Nema 12/4/4x).

I prodotti sono progettati per funzionare in modo continuo, presentando al tempo stesso alte prestazioni, con **EER elevati**, e **dimensioni contenute**, per non creare problematiche ai layout complessi di questo settore.

Sia i condizionatori, che gli scambiatori, che la cuffia di protezione per le griglie ventilate sono disponibili in acciaio inossidabile e i condizionatori possono essere ordinati con un trattamento di protezione sul condensatore, in modo da garantire **protezione contro l'effetto di agenti corrosivi** presenti nell'ambiente.

Gli **scambiatori acqua/aria EXW** sono idonei al funzionamento in presenza di alte temperature, ma anche i condizionatori **FlexIn** e **SlimIn** sono in grado di funzionare **fino 60°C**.

La gamma **Compact Protherm** offre oltre a quanto già descritto degli accorgimenti, tetto inclinato e accessori, per evitare il deposito di scarti o acqua sul condizionatore.

I condizionatori permettono una connessione ad un sistema remoto tramite protocollo Modbus. Il condizionatore FlexIn, tramite **porta Ethernet integrata**, una connessione HTTP/SNMP/TCP-IP senza l'ausilio di altri dispositivi aggiuntivi, oltre ad avere la possibilità di modulare la capacità frigorifera in base al reale carico termico tramite la tecnologia Inverter.

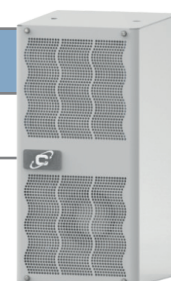


Protherm Indoor & Outdoor - CVE/CVO

Cosa Serve	Perché	Cosa offre Protherm CVE/CVO
Efficienza	Risparmio Energetico	<ul style="list-style-type: none"> Alti EER
Affidabilità	Evitare Disservizio di Rete	<ul style="list-style-type: none"> Grado di protezione IP54/55 Nema12/4/4x Scheda elettronica nel circuito interno Possibilità di sequencing
Connettività	Monitoraggio da Remoto	<ul style="list-style-type: none"> Modbus RTU
Facile Installazione	Minor tempo di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> Connessione rapida Procedura test/collaudo Inseri per facilitare il posizionamento

Compact Protherm - CNE/CNO

Cosa Serve	Perché	Cosa offre Compact Protherm CNE/CNO
Efficienza	Risparmio Energetico	<ul style="list-style-type: none"> Alti EER
Affidabilità	Evitare Disservizio di Rete Evitare depositi polvere e acqua	<ul style="list-style-type: none"> Grado di protezione IP54/55, Nema4/4x Scheda elettronica nel circuito interno Possibilità di sequencing Tetto inclinato Accessori tetto 30° e tappi chiusura inseri
Connettività	Monitoraggio da Remoto	<ul style="list-style-type: none"> Modbus RTU
Facile Installazione	Minor tempo di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> Dimensioni compatte Unica dima di foratura Connessione rapida Procedura test/collaudo Inseri per facilitare il posizionamento



EXW

Cosa Serve	Perché	Cosa offre EXW
Affidabilità	Resistente	<ul style="list-style-type: none"> Grado di protezione IP54-55/Type12 Elevati MTBF dei ventilatori
Facile Installazione	Ridotti spazi di installazione	<ul style="list-style-type: none"> Profondità contenute
Flessibilità	Alimentazioni Installazione	<ul style="list-style-type: none"> Alimentazione 230/115 Vac Parete o tetto Temperatura esterne



Slim In - CDE

Cosa Serve	Perchè	Cosa offre Slim In CDE
Efficienza	Risparmio Energetico	<ul style="list-style-type: none"> Alti EER, non solo alle condizioni nominali ma anche in presenza di temperature ambiente elevate
Affidabilità	Evitare Disservizio di Rete	<ul style="list-style-type: none"> Grado di protezione IP54 Scheda elettronica nel circuito interno Funzionamento fino a 60°C con picchi fino a 62°C
Connettività	Monitoraggio da Remoto	<ul style="list-style-type: none"> Modbus RTU (su richiesta)
Facile Installazione	Minor tempo di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> Guarnizione già installata Connessioni rapide Procedura test/collaudato Inseri per facilitare il posizionamento
Flessibilità	Ridotti Spazi di Installazione	<ul style="list-style-type: none"> Ridotta sporgenza dal quadro Possibilità di installazione incasso/semi-incasso/esterna Nessun ingombro ulteriore all'interno del quadro



Flex In - CDI

Cosa Serve	Perchè	Cosa offre Flex In CDI
Efficienza	Funzionamento continuo, 24h/7 Risparmio Energetico	<ul style="list-style-type: none"> Valori di EER molto elevati attraverso l'utilizzo della tecnologia Inverter e di componenti ad alte prestazioni
Affidabilità	Evitare Disservizio di Rete	<ul style="list-style-type: none"> Controllo della temperatura preciso fino a 0,2°C in condizioni di carico stabile Funzione sequencing per creare una ridondanza del sistema Monitoraggio continuo 24h al giorno
Connettività	Digitalizzazione della filiera	<ul style="list-style-type: none"> Connessione diretta alla rete, attraverso protocolli http, snmp o modbus TCP/IP, grazie alla porta Ethernet integrata
Flessibilità	Carico termico variabile e dipendente dalla quantità di dati gestiti	<ul style="list-style-type: none"> Regolazione della capacità frigorifera in base al carico termico all'interno del quadro elettrico Lettura della temperatura in aspirazione, mandata o tramite sonda remota



Kryos³- GS

Cosa Serve	Perchè	Cosa offre Kryos ³ GS
Affidabilità	Resistente in Ambienti ...	<ul style="list-style-type: none"> Grado di protezione IP54/Type12 Cuffia di protezione IP56 Elevati MTBF dei ventilatori Resistenza meccanica e ai raggi solari UV
Facile Installazione	Minor tempo di montaggio	<ul style="list-style-type: none"> Sistema di fissaggio privo di viti Facile apertura griglia per pulizia/sostituzione filtro Connessione elettrica rapida (GSV15...30) Guarnizione già installata
Flessibilità	Alimentazioni AC o DC Flusso aria	<ul style="list-style-type: none"> Alimentazione 230/115 Vac Alimentazione 24/48 Vdc Reversibilità ventilatore

