



La temperatura perfetta  
Le soluzioni ABB per la termoregolazione



# Controllo e qualità Al più alto grado di precisione

Nell'industria per la trasformazione della gomma, del metallo e della plastica, la capacità di controllare costantemente i livelli di temperatura durante i vari passaggi del processo manifatturiero rappresenta un aspetto fondamentale al fine di ottenere livelli di efficienza e di qualità adeguati ai requisiti di produzione. Anche nel campo della termoregolazione, ABB offre non solo prodotti e servizi mirati di altissimo livello, ma anche una serie di librerie applicative collaudate nelle condizioni più severe che consentono di definire un perimetro operativo calibrato e personalizzato.

In un contesto produttivo, l'accuratezza e la flessibilità sono elementi fondamentali in quanto condizionano direttamente i profili termici degli impianti di trasformazione.



Che si tratti di sistemi di estrusione, di macchine per l'avvolgimento oppure di linee di dosaggio per iniezione o stampaggio, le esigenze di potenza, velocità, throughput, precisione e controllo devono coniugarsi con gli aspetti di versatilità e duttilità, indispensabili per realizzare prodotti sempre più complessi, rispettando le stringenti specifiche oggi imposte dal mercato. Questi requisiti portano ad avere delle elevate capacità di termoregolazione distribuite lungo tutta la linea produttiva.

Un'accurata supervisione delle temperature consente non solo di velocizzare i cicli di lavorazione ma anche di limitare eventuali fermi macchina e tempi morti di lavorazione.

Aspetto più importante, la flessibilità e la facilità di configurazione delle architetture di termoregolazione che permettono di riconfigurare velocemente un ciclo produttivo, consentendo di adattare le linee in tempo reale e poter gestire in modo agevole lotti di produzione anche di minima entità.

Raggiungere questi obiettivi implica un costante sforzo di ricerca e una serie di approfondite competenze applicative per supportare il cliente durante tutto il ciclo di vita del progetto, dallo studio iniziale, al commissioning, dall'ottimizzazione all'assistenza tecnica in qualsiasi parte del mondo.

Per soddisfare le esigenze di questo specifico settore, i clienti possono contare su una gamma completa di soluzioni di sistema e su una collaudata libreria applicativa (OTL) sviluppati grazie alle competenze su scala globale che solo un leader come ABB può vantare. Nello specifico, la libreria offre una serie di caratteristiche concepite per la semplicità e la flessibilità di programmazione, doti che consentono di ottenere soluzioni verticali facilmente gestibili e scalabili.

Ad esempio, la piattaforma consente di effettuare l'esportazione dei dati su SD Card. Ciò permette al cliente di ridurre drasticamente il tempo di riprogrammazione, offrendo l'opportunità di salvare informazioni e parametri di ogni zona del macchinario, per poi importarli su altri sistemi sempre attraverso SD Card.

La flessibilità di programmazione offre inoltre importanti vantaggi anche in presenza di configurazioni multizona. Il sistema consente infatti di impostare una zona pilota e

replicare gli stessi dati in tutte le altre zone dell'impianto di produzione.

Sempre in termini di flessibilità, sono da sottolineare le capacità di allarme su carico interrotto con gestione centralizzata per zone e le capacità di autotuning, le quali consentono di individuare e gestire efficacemente velocemente le criticità che deve fronteggiare l'utente.

Basata su un gruppo di avanzati algoritmi di controllo della termoregolazione, la libreria comprendente potenti blocchi funzionali strettamente integrati con la gamma di PLC AC500 e ACS880.

La funzionalità webvisu integrata nella libreria consente di visualizzare e comandare lo stato del sistema di termoregolazione attraverso una potente interfaccia grafica su Pc che non richiede interventi sul codice. Tali capacità sono utilizzabili per distribuire su più dispositivi intelligenti le funzioni di controllo e comando delle zone di termoregolazione, operando anche da remoto attraverso una semplice connessione internet.

Il tutto è supportato da un efficace template per pannelli operatore CP600 che facilita la programmazione dei progetti di termoregolazione e la gestione operativa delle linee.

Queste e altre soluzioni a valore aggiunto differenziano radicalmente l'approccio ABB rispetto alla concorrenza.

Rivolta specificamente ai costruttori di macchinari per l'industria della trasformazione della gomma e della plastica, la libreria per la termoregolazione di ABB è corredata da una completa documentazione e da un supporto tecnico necessario per personalizzare le applicazioni in base alle esigenze produttive più mirate.

# Flessibilità e supporto Ai massimi livelli

Dalla generazione dell'energia per gli elementi scaldanti al rilevamento delle temperature sul punto di erogazione, dalla protezione di beni e persone alla modulazione dei livelli di potenza, dalla tutela della continuità di servizio alle comunicazioni con il sistema di controllo, tutto concorre a bilanciare una serie di esigenze spesso in contrasto tra loro.

Indipendentemente dalla tecnologia di riscaldamento e dai livelli di energia in gioco, ABB è sempre in grado di proporre una soluzione mirata per gestire in modo preciso e puntuale il processo nella sua globalità, dall'elemento scaldante alla reportistica dei dati.

Con le proprie soluzioni di termoregolazione per l'industria della trasformazione della plastica, ABB gioca un ruolo di protagonista offrendo una serie di prodotti affidabili e collaudati, in grado di ottimizzare tutte le fasi di generazione, erogazione e controllo dell'energia.

Tali prodotti concorrono non solo a raggiungere i livelli di efficienza imposti dalle normative ma anche a conseguire l'economicità di gestione indispensabile per tutelare i margini. Elementi scaldanti, unità di commutazione, cablaggi, protezioni attive e passive, sistemi di comunicazione, controller di diagnosi, piattaforme intelligenti e tutto il novero di prodotti dedicati al trattamento del calore vanno ad aggiungersi al portafoglio di soluzioni e di librerie applicative dedicate al motion control, integrandosi in una piattaforma progettata per sviluppare in modo intelligente impianti che possono crescere nel tempo in base alle esigenze dei clienti.



Nei processi di estrusione ABB ha sviluppato la libreria software OTC (Optimized Thermo Control) per la termoregolazione multizonale della macchina. Grazie a un unico PLC AC500, la soluzione OTC consente una accurata autodiagnosi dei parametri di regolazione in base alle inerzie termiche e alle dimensioni delle singole zone da controllare. La libreria include pagine grafiche accessibili via browser con possibilità di controllo remoto grazie all'interfaccia integrata nel PLC. L'utente ha la possibilità di regolare l'impianto attraverso grafici real-time e icone che segnalano stati critici e allarmi.

### Descrizione del prodotto

- Regolazione della temperatura sia in riscaldamento che in raffreddamento di elevata qualità;
- gestione dei profili tecnici;
- sistema scalabile per l'adattamento alla configurazione della macchina;
- differenti livelli di password liberamente configurabili;
- visione dei dati di processo e di qualità produttiva;
- possibilità di implementazione con apparecchi esterni aggiuntivi;
- flessibilità basata sull'uso di componenti standard;
- grafica operativa multilingue semplice ed intuitiva.

### Benefici

- Risparmio dei costi di engineering grazie ad una serie di basi funzionali preconfigurate;
- estrema facilità operativa grazie a pagine semplici ed intuitive;
- semplice ampliamento tramite una struttura software aperta;
- scalabilità del pannello operatore.

### Vantaggi

- Autotuning efficace e veloce per individuare le criticità da gestire;
- allarme carico interrotto (gestione ottimizzata) e gestione centralizzata per zone;
- I/O remoti o locali standard della piattaforma AC500;
- flessibilità di gestione dei dati grazie alla possibilità di esportare su SD card i dati e i parametri della macchina o delle zone in formato testo;
- valori di partenza di tutti i parametri pre-impostabili da file di testo su SD card;
- webvisu: visualizzazione remota integrata, con segnalazione grafica delle temperature delle zone;
- template integrato per la visualizzazione dello stato e per gestire il sistema di termoregolazione anche da remoto attraverso una connessione Internet;
- controllo e comando delle zone di termoregolazione remotizzabile su dispositivi intelligenti;
- scalabilità nella scelta della CPU grazie alla possibilità di scegliere differenti modalità di funzionamento;
- modalità sequenziale e analogica in funzione delle esigenze applicative e prestazionali;
- template di visualizzazioni per piattaforma CP600.

### Supporto applicativo specialistico

Oltre che attraverso i prodotti hardware e software, l'esperienza e il know-how acquisiti da ABB si esprimono attraverso i servizi applicativi offerti dall'application center Drives & Controls, un servizio di consulenza che ha l'obiettivo di accompagnare il cliente dall'idea iniziale fino alla messa in servizio dell'impianto... e anche oltre.



# Contatti

**ABB S.p.A.**

**Discrete Automation and Motion Division  
Drives and Controls**

Via L. Lama,33

20099 Sesto San Giovanni (MI)

Tel.: +39 02 24141

<http://new.abb.com/motion>

Dati e immagini non sono impegnativi. In funzione dello sviluppo tecnico e dei prodotti, ci riserviamo il diritto di modificare il contenuto di questo documento senza alcuna notifica.

Copyright 2016 ABB. All rights reserved.

1SDC140001BC001 - 1/1/2016

