

Komplexe Vorgänge, einfach bedient

Artikel vom 27. Januar 2025

Allgemeine Maschinen und Temperiertechnik

Wenn Prozessvorgänge komplexer werden, muss für die Steuerung das genaue Gegenteil gelten. Sie muss intuitiv und smart für einfache Übersicht sorgen und die Bediener ohne großen Aufwand durch sämtliche Einstell- und Funktionsvorgänge hindurch navigieren. Mit Hilfestellungen dort, wo es nötig ist, und mit Freiheiten da, wo es plausibel erscheint. Genau das erfüllt die neue Steuerung der neuen Temperiergeräte von HB-Therm.



Der gut ables- und bedienbare 7-Zoll-Touchscreen vereinfacht die Bedienung der neuen Temperiergerätegeneration (Bild: HB-Therm).

Die neuen Temperiergeräte »Thermo-6« von [HB-Therm](#) sind mit einem ergonomisch angebrachten, brillanten 7-Zoll-IPS-Touchscreen ausgestattet und zeigen bereits in der Grundanzeige übersichtlich die wichtigsten Informationen zu Prozess, Istwerten, Trends, Energie und Wartung an. Auf der Startseite kann zwischen diesen fünf Grundanzeigen hin und her navigiert werden.



Istwerte werden sowohl als Text mit individueller Auswahl von acht Favoriten oder grafisch dargestellt (Bilder: HB-Therm).

Damit ist sichergestellt, dass dem Bedienpersonal immer die aktuellen Betriebsdaten zur Verfügung stehen, die die Grundlage zur Analyse und Optimierung des Betriebszustands darstellen. Darüber hinaus zeigt die Steuerung auch mögliche Energieeinsparungen auf und hilft bei der Wartungsplanung.

Grundanzeige

Die Bedienung der Steuerung ist einfach und den meisten Usern von Smartphones bestens bekannt. Durch Wischen über den Steuerungsbildschirm oder durch Antippen der in der Kopfzeile des Touchscreens eingeblendeten Symbole gelangt man auf die jeweils benötigte Seite.

Die Darstellung der Istwerte zeigt einen ersten Überblick zu den aktuellen Parametern. Die grafische Anzeige dokumentiert schnell und einfach verständlich den Prozesszustand. Auf dem Steuerungsbildschirm der Textdarstellung können acht Favoriten ausgewählt werden. Diese sind damit als erste in der textlichen Auflistung

gesetzt und geben detailliertere Informationen zum aktuellen Betriebsprozess.

Die Trendgrafik erlaubt die Analyse des Temperaturverlaufs und des Durchflusses über einen gewissen Zeitraum. Die Anzeige wird aus den lokal gespeicherten historischen Daten gespeist.

Energieüberwachung

HB-Therm legte schon immer hohen Wert auf einen nachhaltigen und energieeffizienten Betrieb der Temperiergeräte. Mit der aktuellen Software-Version ist neu auch die Funktion »Energy-Control« für alle Temperiergeräte der 6. Generation erhältlich. Anhand den vom Kunden vordefinierten Werten wie Stromkosten, Landeswährung und Betriebsstunden pro Jahr kann der Prozess nicht mehr nur beobachtet, sondern selbst gesteuert und reguliert werden.

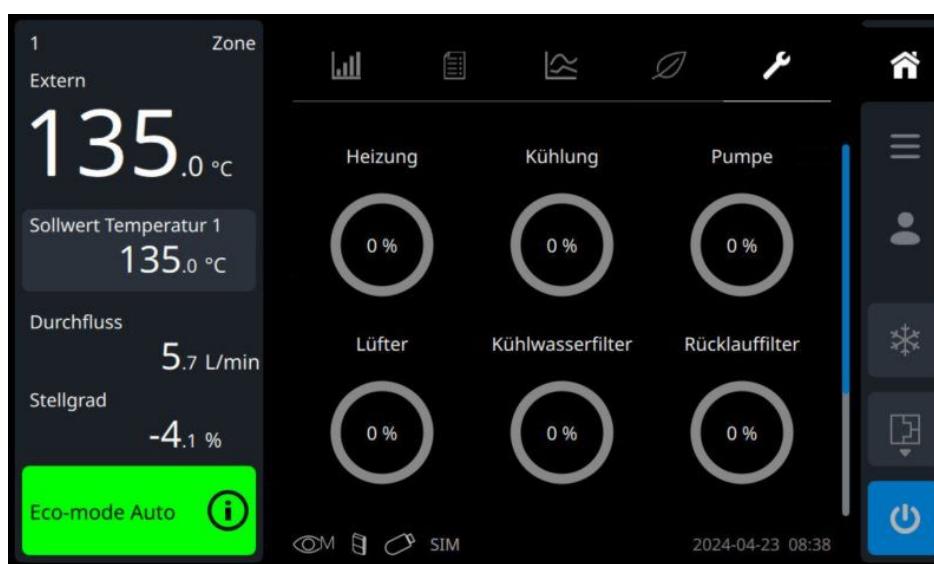
Auf der Seite »Energy-Control« werden die aktuelle Pumpendrehzahl, die Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf sowie die resultierende, mögliche Einsparung pro Tag in der jeweiligen Landeswährung dargestellt. Farbliche Abstufungen der Kreisdiagramme zeigen, ob das Temperiergerät bestmöglich eingestellt wurde oder ob es noch weitere Einsparpotenziale gibt. Die Steuerung lässt also auch individuelle Einstellungen zu, um den jeweils optimalen Betriebspunkt für jeden Herstellungsprozess zu finden.

Dabei bleibt die visuelle Darstellung einfach. Bei der Anpassung einer der Größen verändern sich die beiden anderen Parameter in gleichem Maß mit. Die Auswirkungen der Einstellung werden dementsprechend sofort sichtbar, sodass auf einfachen Knopfdruck die gewünschte Betriebsart übernommen werden kann.

Beispielsweise führt die Reduzierung der Temperaturdifferenz zwischen Vor- und Rücklauf zu einer geringeren Pumpendrehzahl, was wiederum in erhöhten Energieeinsparungen resultiert. Die Anpassungen erfolgen stets in Abhängigkeit zum Kunden- bzw. Produktionsprozess, um eine anhaltend gleichbleibende Produktqualität gewährleisten zu können.

Wartungsstatus

Auf der letzten Hauptseite wird die Übersicht des Wartungsstatus in einem Dashboard angezeigt. Betriebsabhängig gibt die Seite Auskunft über den Zustand folgender, im Gerät befindlicher Hauptkomponenten: Heizung, Kühler, Pumpe, Füllventil, Entlüftungsventil und Schmutzfänger.



Das Dashboard informiert schnell über den Wartungsstatus der einzelnen Komponenten (Bild: HB-Therm).

Durch die Darstellung der Wartungsanzeige sind Servicearbeiten besser planbar. Die Zustandsinformationen der einzelnen Komponenten unterstützen Anwender zudem bei der Produktionsplanung und ermöglichen die Durchführung von präventiven sowie zeitgerechten Wartungsarbeiten, die ohnehin bei den Temperiergeräten der Reihe »Thermo-6« auf ein Mindestmaß reduziert werden konnten.

Prozessüberwachung

Durch äußere Einflüsse kann sich der Prozessverlauf unbemerkt ändern und gegebenenfalls eine unzulässige Veränderung am hergestellten Produkt bewirken. Was passiert aber, wenn solche Abweichungen an den wichtigen Prozessparametern erkannt werden? Diese werden angezeigt und ein Alarm ausgelöst. Dadurch lassen sich die Störungsursachen unmittelbar beheben, was eine fehlerhafte Produktion und Ausschuss frühzeitig verhindert. Das gewährleistet die höchstmögliche Prozesssicherheit.

Die jeweiligen Grenzwerte lassen sich manuell wählen, können aber in der Standardeinstellung auch automatisch über drei Überwachungsstufen gesetzt werden (fein, mittel oder grob). Dabei werden die Grenzen auch grafisch eindeutig sichtbar eingeblendet, was die Prozessüberwachung vereinfacht.

Natürlich sorgen letztlich auch die umfangreichen weiteren Überwachungsfunktionen an den »Thermo-6«-Temperiergeräten für eine reibungslose Fertigung, geringeren Verschleiß und Verschmutzung sowie lange Standzeiten und so für einen energie- und ressourcenschonenden Betrieb. Dazu zählen die Überwachung von Schlauchbruch und Leckage oder die geregelte Systemdrucküberlagerung.

Durchdachtes System

Alle gängigen Schnittstellen wie USB und OPC-UA, die standardmäßig in jedem »Thermo-6« vorhanden sind, sowie der optionale Schnittstellenserver »Gate-6« über die Schnittstelle CAN gewährleisten eine hohe Kompatibilität für den Datenaustausch und -abgleich.

Ein weiteres smartes Feature ist die LED-Bodenbeleuchtung zur eindeutigen und weithin sichtbaren Signalisierung der Betriebszustände über verschiedene Farben: Grün bedeutet Normalbetrieb, Rot signalisiert Alarm, Gelb Warnung, Blau pulsierend ein Software-Update und Weiß pulsierend die Startphase des Geräts.

Weitere intelligente Features vereinfachen die Bedienung der »Thermo?6«-Geräte. Dazu zählen neben dem Export historischer Daten zur Qualitätssicherung und für Manufacturing Execution Systeme zur Fertigungsoptimierung auch ein integriertes Hilfesystem mit kontextbezogenen Kurzinformationen sowie eine internetbasierte erweiterte Hilfe in der jeweiligen Landessprache, die über einen QR-Code aktiviert wird und zur Wissensplattform »Knowledge« von HB?Therm führt.

Sehr interessant zur Fehleranalyse bei Störungen sowie zur Untersuchung von Störhäufigkeiten ist auch die Logbuch-Funktion. Um Störursachen besser herausfinden zu können, muss eine übersichtliche Historie verfügbar sein. Die Temperiergeräte zeichnen dazu die letzten 100 aufgetretenen Störungen auf. Über den QR-Code und die App »e?cockpit« erfolgt der Zugriff auf weiterführende Informationen. Mit all diesen Funktionen unterstützt die neue Steuerung der Temperiergerätereihe »Thermo-6« Anwender dabei, komplexe Vorgänge einfach beherrschbar zu machen.

Hersteller aus dieser Kategorie

Felder KG

KR-Felder-Str. 1
A-6060 HALL IN TIROL
0043 5223 58500
info@felder-group.com
www.felder-group.com
[Firmenprofil ansehen](#)

RUD Ketten Rieger & Dietz GmbH u. Co.

KG
Friedensinsel
D-73432 Aalen
07361 504-0
rudketten@rud.com
www.rud.com
[Firmenprofil ansehen](#)

Werner Koch Maschinentechnik GmbH

Industriestr. 3
D-75228 Ispingen
07231 8009-0
info@koch-technik.de
www.koch-technik.com
[Firmenprofil ansehen](#)
