

Wittmann

Weltweit die Nummer 1

Kühlwasser-Durchflussregler



world of innovation

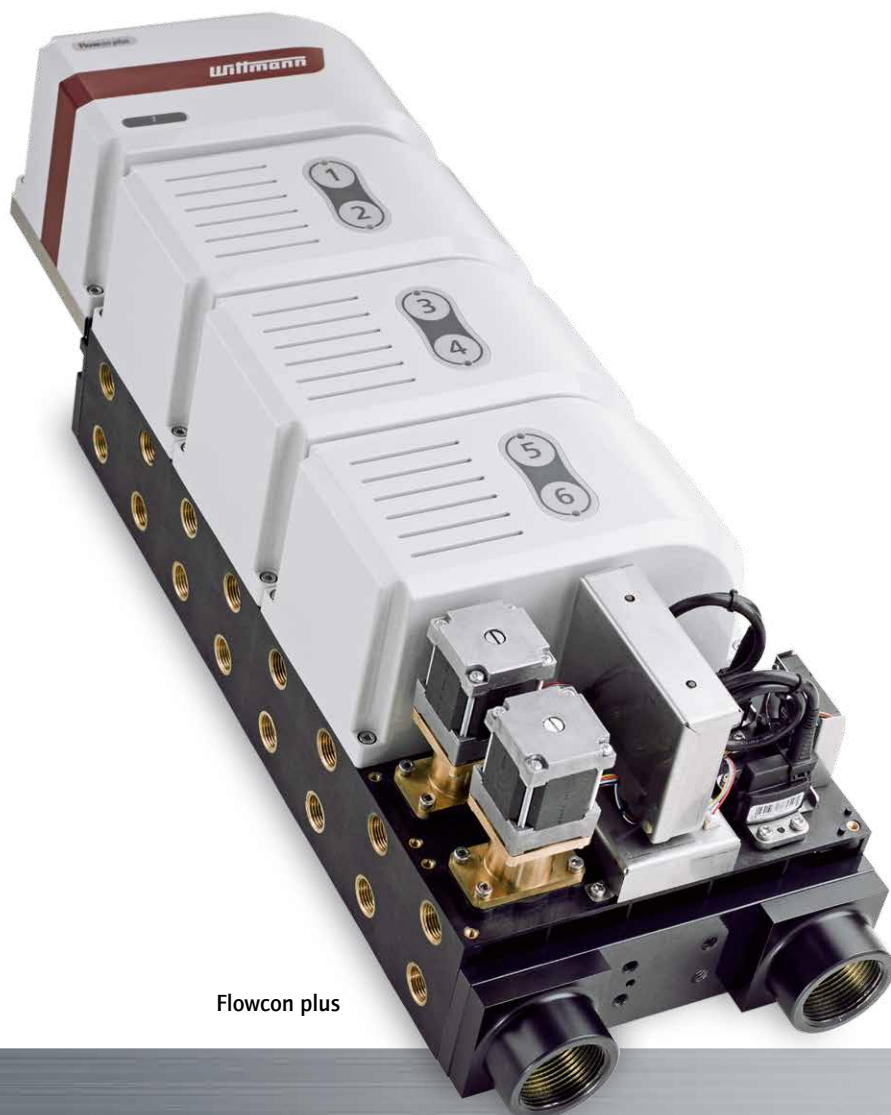
Die intelligente Durchflussregelung

Flowcon plus

Seit über 50 Jahren setzt WITTMANN Maßstäbe in der Entwicklung und Produktion von Wasserverteil- und Regelsystemen für die Kunststoffindustrie. Der Flowcon plus ist unser digitaler Durchflussregler, der durch präzise Feinregelung und verschleißfreie Durchflussmessung für eine konstante Temperatur und Durchflussmenge sorgt – während des gesamten Produktionsprozesses.

Das Plus an Prozesssicherheit

- Mediumtemperatur: bis 120 °C
- Durchfluss pro Kreis: 1-15 l/min
- Maximale Kreise pro Einheit: 12 (in 2er-Schritten)
- Werkzeuganschlüsse: G 3/8" Innengewinde
- Wasserzu-/ablauf: G 1 1/4"
- Elektrischer Anschluss: 24 V DC (integrierte Lösung) oder 230 V AC – 50 Hz – 4A (Standalone)
- In Abhängigkeit der ausgewählten Regelgröße regelt der Flowcon plus automatisch nach.
- Integrationsfähig via Wittmann 4.0 und für jede Spritzgiessmaschine via OPC UA.



Flowcon plus



Die Highlights

Präzision & Effizienz

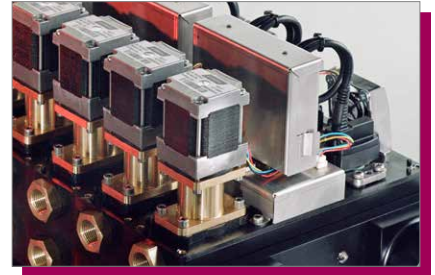
Der Flowcon plus überzeugt durch ein hochpräzises Feinregulierventil, das eine Temperaturgenauigkeit von ± 1 °C ermöglicht. Optimierte Strömungskanäle sorgen für minimalen Druckverlust und gleichzeitig maximale Durchflusswerte.

Flexible Erweiterung

Dank seines modularen Aufbaus lässt sich der Flowcon plus flexibel an unterschiedliche Anforderungen anpassen – von 2 bis zu 12 Kreisen pro Einheit, erweiterbar in 2er-Schritten. Für größere Anwendungen können bis zu vier Einheiten kombiniert werden, wodurch die Steuerung von bis zu 48 Kreisen möglich ist.

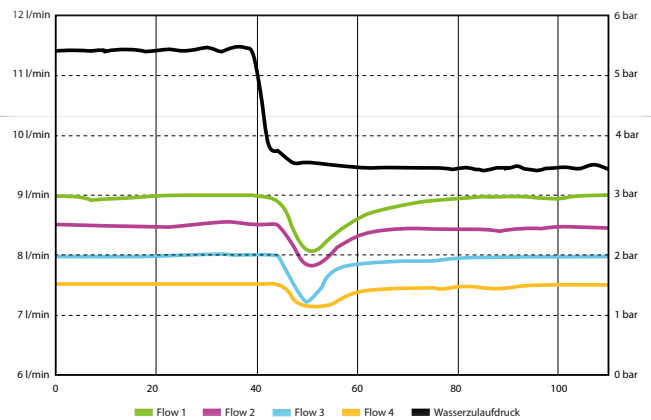
Optimale Wärmeverteilung für beste Produktionsergebnisse

In Kombination mit einem leistungsfähigen Temperiergerät sorgt der Flowcon plus für eine gleichmäßige Wärmeverteilung im Werkzeug. Dadurch lassen sich Verzüge in Kunststoffteilen deutlich reduzieren und die Qualität der Endprodukte verbessern. Besonders vorteilhaft ist die werkzeugnahe Montage: Sie minimiert Wärme- und Druckverluste und stabilisiert den gesamten Kühlprozess.



HÖCHSTE PROZESSSICHERHEIT

- Störgrößen wie das Zusetzen von Kühlkanälen oder Druckschwankungen im Kühlsystem werden erkannt und zehntelgenau nachgeregelt.
- Über die Toleranzüberwachung wird ein Über- oder Unterschreiten der wählbaren Regelgrößen wie Durchflussmenge oder Rücklauftemperatur erkannt und über einen Alarmkontakt gemeldet

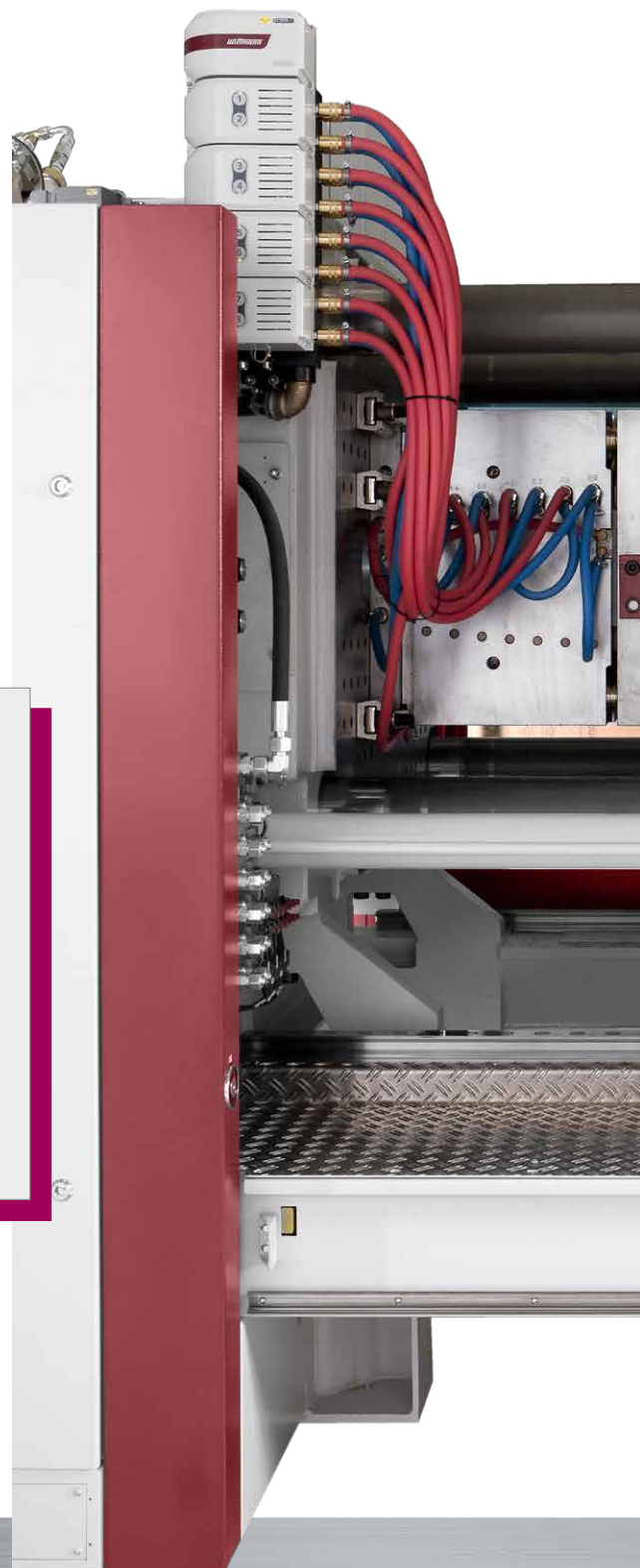


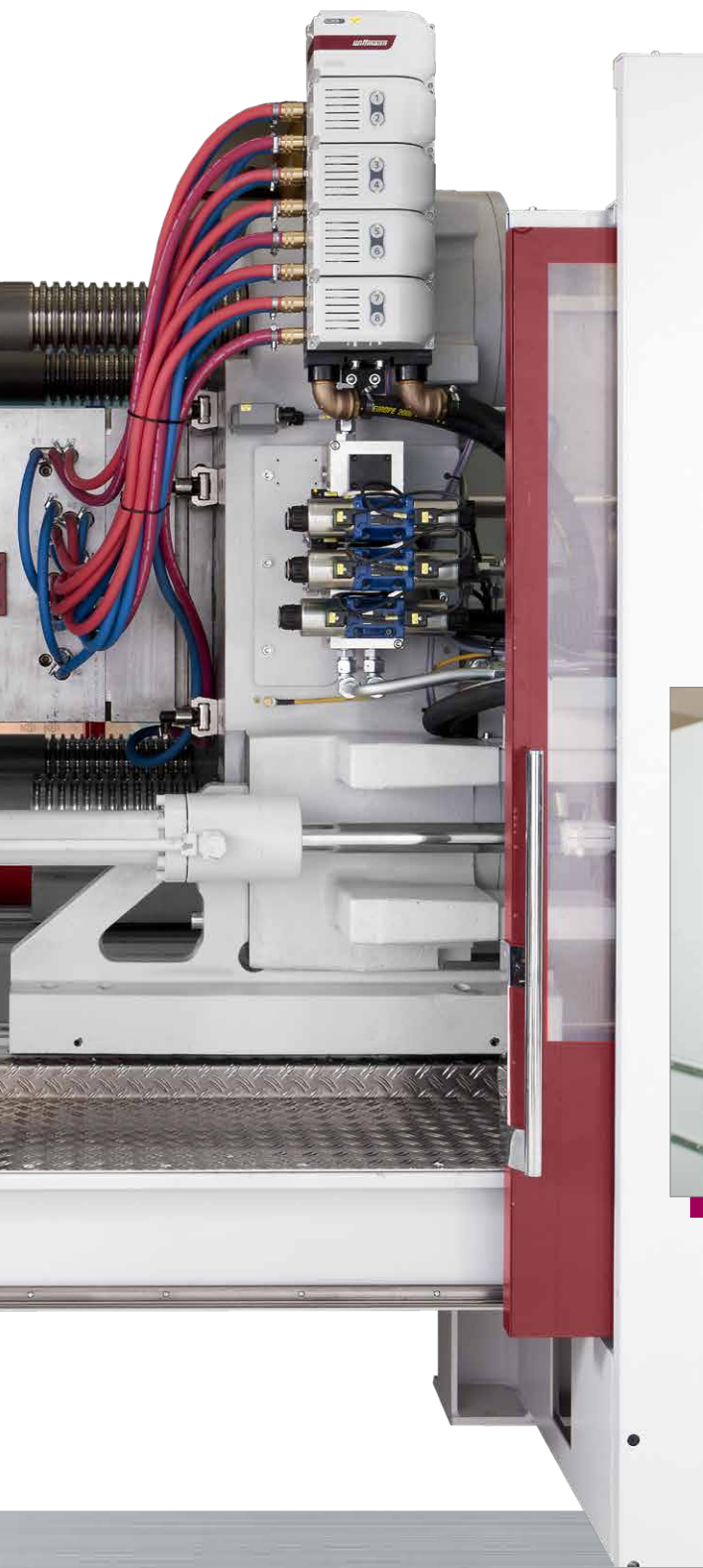
Flexibel im Einsatz

Flowcon plus

Bedienung über die WITTMANN Fernsteuerung

- Es kann auf max. 4 Flowcon plus Einheiten mit jeweils max. 12 Kreisen (also insgesamt max. 48 Kreise) zugegriffen werden.
- Höchster Bedienkomfort durch Touch-Display mit 5,7"-TFT-Bildschirm.
- Die Fernbedienung ermöglicht die Bedienung des Flowcon plus als autarkes Gerät, auch ohne Schnittstelle zur Spritzgießmaschine.





Bedienung über den WITTMANN Maschinenbildschirm

- Den höchsten Bedienkomfort bietet die Visualisierung auf der Steuerung einer WITTMANN Spritzgießmaschine.
- Wittmann 4.0 bietet die vollständige Integration aller WITTMANN Peripheriegeräte in die Maschinensteuerung.
- Sämtliche Flowcon plus Einstellungen lassen sich im Werkzeugdatensatz abspeichern und aufrufen.



Digitale Durchfluss- und Temperaturüberwachung

WFC

Überwachung, dank digitaler Anzeige der Durchflussmessung und Alarmausgabe, in kompakter Bauweise bei werkzeugharter Montage. WITTMANN steht in der Kunststoffindustrie für Innovation und Qualität – auch bei der Durchflussregelung. Ein WFC ist mehr als ein Durchflussregler – ein WFC sichert maximale Prozessüberwachung. Über eine Anzeige werden die wichtigsten Regelgrößen angezeigt. Eine Toleranzüberschreitung, die beispielsweise durch verkalkte Kühlkanäle verursacht wird, wird dem Bediener über einen optionalen Alarmkontakt signalisiert.

Ihr Nutzen auf einen Blick

- Permanente Überwachung von Durchfluss und Temperatur
- Gleichbleibende Qualität mit weniger Ausschuss
- Hohe Prozesssicherheit, weniger Stillstand und verlässliche Produktion
- Platzsparend durch werkzeugharte Montagemöglichkeit
- Feineinstellung und rasche Korrektur von Durchflussmengen dank Handregulierventilen oder Proportionalventilen mit Schrittmotoren
- Parallelverteilung der Kühlmedien einfach realisiert
- Alarmkontakt und eine digitale oder serielle Schnittstelle





Die Highlights

Permanente Messung & Feinsteuerung

Der WFC nutzt eine wartungsfreie Durchflussmesseinheit mit ständiger Überwachung.

Konstante Temperaturen & Durchflussmengen

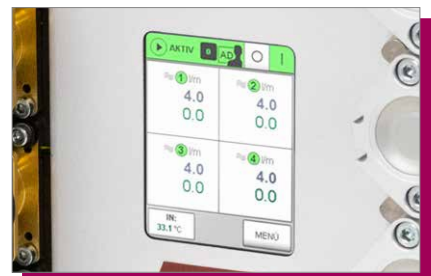
Konkrete Regelung über die gesamte Produktion hinweg führt zu gleichbleibender Temperaturführung, was zu besserer Stabilität und Qualität in der Teileproduktion beiträgt sowie Ausschuss und Nacharbeiten reduziert.

Datenprotokollierung & Rückverfolgbarkeit

Alle relevanten Messdaten lassen sich speichern und bei Folgeproduktion wieder abrufen – ideal für Qualitätskontrolle und Prozessoptimierung.

Skalierbarkeit & flexible Konfiguration

Bis zu 12 Kreise können betrieben und zentral überwacht werden.



Den Prozess immer im Blick

WFC 120

Maximale Kontrolle für höchste Prozesssicherheit

Der WFC 120 ist ein modernes Überwachungsgerät für Durchfluss und Temperatur. Durch manuelle Feinregulierventile oder automatische Schrittmotoren wird der Durchfluss präzise eingestellt, während ein integriertes Touch-Display eine intuitive Bedienung ermöglicht.

- Präzise Steuerung – Messgenauigkeit bis $\pm 0,15$ l/min
- Flexible Erweiterung – Überwachung von bis zu 12 Kreisen
- Kompakte Leichtbauweise – für einfaches Handling und Montage
- Intuitive Bedienung – 3,5"-Touch-Display für eine einfache Überwachung
- Optimale Prozesssicherheit – Toleranzüberwachung mit Alarmfunktion
- Maximale Betriebstemperatur: 120 °C
- Maximaler Druck: 10 bar
- Messbereiche: 0,5-10 | 1-20 | 2-40 l/min
- Elektrischer Anschluss: 24 V – 50/60 Hz



WFC 120
mit manuellen Feinregulierventilen

WFC 120
mit automatischen Schrittmotoren (AFC)

Überwachung für hohe Temperaturen

WFC 180

Der WFC 180 ist für den Einsatz bei Temperaturen bis 180 °C konzipiert. Er bietet eine präzise Durchflussmessung mittels Ultraschalltechnologie.

- 7-Segment-Display zur Visualisierung von Durchfluss und Temperatur
- Optionale Kugelhähne für manuelle Nachregulierung
- Wartungsfreie Ultraschall-Durchflussmesseinheit
- Gehäuse aus robustem Messing für hohe Beständigkeit
- Max. Betriebstemperatur: 180 °C
- Max. Druck: 15 bar
- Messbereich: 0,5-40 l/min
- Elektrischer Anschluss: 24 V AC/DC, optional 230 V - 50/60 Hz



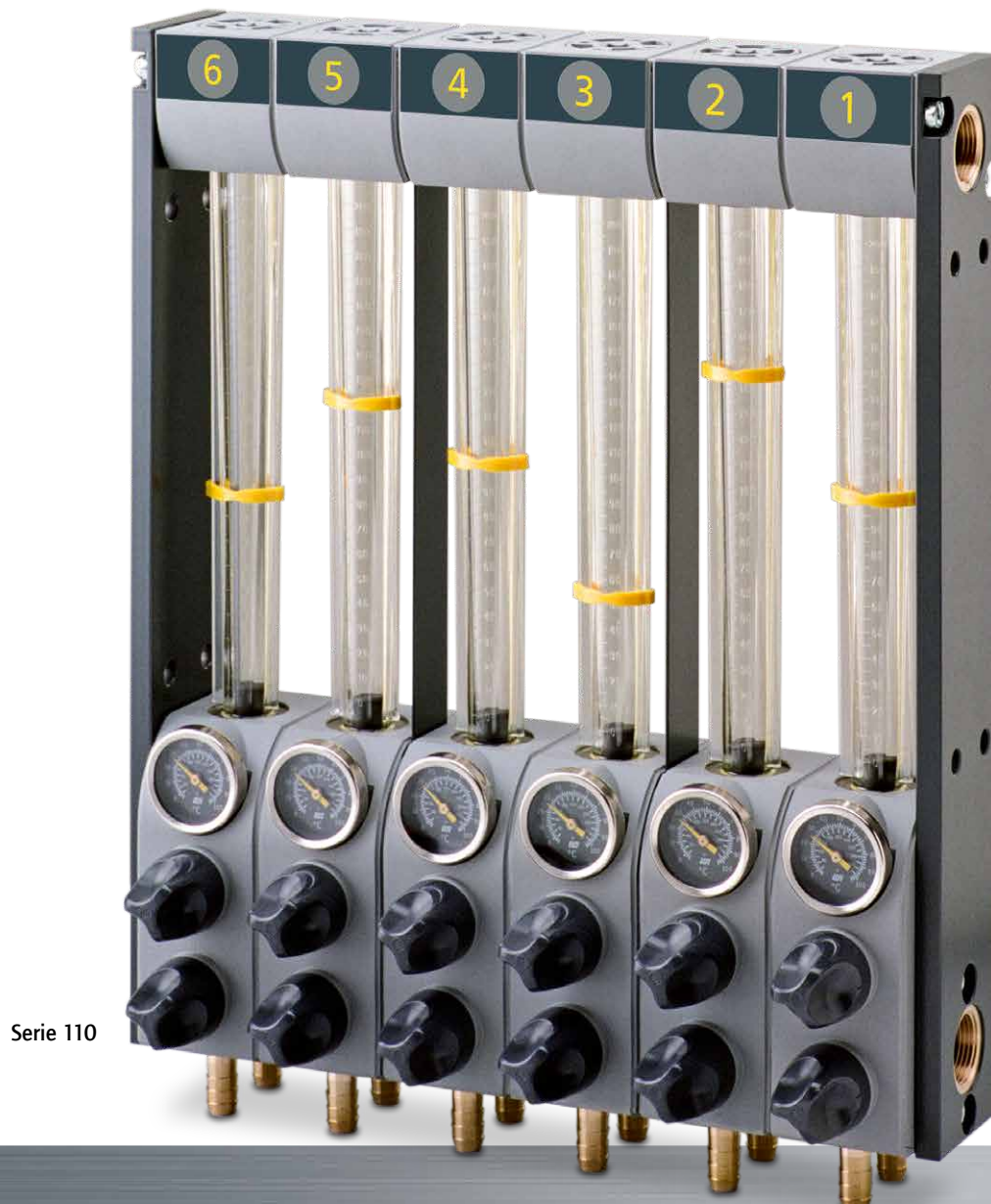
Analoge Durchflussregler – auf dem Stand der Technik

Serien 110 und 310

Mit über 500.000 verkauften Geräten sind unsere Durchflussregler die Nummer 1 weltweit. WITTMANN setzt seit Jahrzehnten Maßstäbe in der Temperierung von Spritzgießwerkzeugen.

Bewährte Technik – neu gedacht

- Serie 110: Durchfluss 0-10 l/min pro Kreis
- Serie 310: Durchfluss 0-30 l/min pro Kreis
- Standardanschlüsse: Messing-Tüllen (Serie 110) oder Gewindebuchsen (Serie 310)





Die Highlights

Doppelte Abdichtung für maximale Sicherheit

Die Ventilteller sind doppelt abgedichtet – das reduziert den Verschleiß und verlängert die Lebensdauer der O-Ringe erheblich. Das bedeutet weniger Wartung und mehr Zuverlässigkeit im Dauerbetrieb.

Mehr Präzision und eine längere Standzeit

Die innovative Axialbewegung des Ventiltellers sorgt für eine gleichmäßige Belastung der Dichtungen. Das Ergebnis: exakte Regelung und eine deutlich längere Standzeit.

Minimaler Druckabfall für höchste Effizienz

Dank großzügiger Querschnitte bleibt der Druckverlust im System extrem gering. Das spart Energie und sorgt für stabile Kühlkreisläufe – selbst bei niedrigen Systemdrücken.

Schnelle Wartung ohne Demontage

Der O-Ring-Tausch ist denkbar einfach: Rohr anheben, durchziehen, fertig. Keine komplette Demontage, kein Zeitverlust – ideal für den harten Produktionsalltag.

Materialkompetenz für extreme Bedingungen

Polyamid 12 und glasfaserverstärktes PPO garantieren Stabilität und Temperaturbeständigkeit bis 100 °C. EPDM-O-Ringe widerstehen Chemikalien und Hitze – für maximale Sicherheit.

Präzise Regelung in 0,1-Liter-Schritten

Das gezielt entwickelte Regulierventil ermöglicht eine Feinjustierung der Durchflussmenge in kleinsten Schritten. Perfekt für Prozesse, die absolute Genauigkeit erfordern.



Messing Durchflussregler

Serie 200/230 und 401

Serie 200/230 Messing Durchflussregler

Durch die Ausführung aller mediumsberührten Bauteile aus Messing wird höchste Temperatur- und Druckbeständigkeit erreicht.

Vorteile:

- Temperatur: max. 100 °C
- Druck: max. 16 bar
- Durchflussbereich je Kreis:
Serie 200: 0 - 10 l/min
Serie 230: 0 - 30 l/min
Auf Wunsch: Al, PVC-Kegel
- Formanschlüsse mit Messing-Gewindebuchse G 3/8"
- Option:
mit eingeschraubter Tülle 14 mm für 1/2"-Schlauch
oder mit eingeschraubter Tülle 20 mm für 3/4"-Schlauch



Serie 401 0 - 8 l/min Durchfluss pro Kreis

Der ideale Durchflussregler für kleinere Spritzgießmaschinen bis 80 t Schließkraft.

Vorteile:

- Durchflussbereich je Kreis: Standard 0 - 8 l/min
- Auf Wunsch: Al, PVC-Kegel
- Formanschlüsse mit Messing-Tülle 12 mm für 3/8"-Schlauch

Optionen

Abschaltmagnetventile/Ausblasventil

Die Serien 110 und 310 können mit Abschaltmagnetventilen und Ausblasventilen ausgerüstet werden.



Ventil Z

- Zentrale Absperrung für mehrere Formkreise.
- Anwendung: z. B. Ansteuerung über die Zyklusüberwachung der Maschine. Bei Unterbrechungen des Spritzgießzyklus wird das Kaltwasser abgeschaltet, um ein „Schwitzen“ der Werkzeugkavitäten zu vermeiden.



Ventil E

- Abschaltung des Kühlwassers in einzelnen Formkreisen.
- Anwendung: Abschaltung einzelner Kreise, z. B. stark gekühlte Werkzeugkerne oder Ansteuerung der Magnetventile durch Regler in der Spritzgießmaschine zur Formtemperierung.



Ausblasventil

- Anschlussgewinde R 1/4" für Druckluft.
- Zur Reinigung der Werkzeugkreise beim Werkzeugwechsel.

Upgrade für Präzision und Zuverlässigkeit

WFC-Nachrüstung

Mit der WFC-Nachrüstooption können bereits vorhandene und neu angeschaffte Durchflussregler der Serien 110, 310 und 200/230 ohne großen Aufwand mit einem automatischen Überwachungssystem ausgestattet werden. Die maximale Betriebstemperatur liegt bei 100 °C (bei 4 bar). Mit den Handregulierventilen kann der Durchfluss der einzelnen Kreise nachgeregelt werden. An eine Elektronikeinheit können bis zu 8 Kreise angeschlossen werden. Die Nachrüstung ist sehr einfach durchführbar. Wartungsfreie Durchflussmesseinheit inklusive Temperaturmessung im Rücklauf.

- 7-Segment-Display mit Soll- und Istwertanzeige
- Durchfluss- und Temperaturüberwachung
- Regulierventile im Vor- und Rücklauf
- Potenzialfreier Alarmkontakt



Serie 110 mit WFC-Nachrüstooption

Technische Daten

Analoge Durchflussregler

Model	Durchfluss	Kreise	Druck (max.)				
			4 bar °C	6 bar °C	8 bar °C	10 bar °C	16 bar °C
Serie	l/min						
110	0-10	1-12	100	80	60	40	-
310	0-30	1-12	100	80	60	40	-
401	0-8	2-8	100	80	60	40	-
200	0-10	2-12	100	80	60	40	20
230	0-30	2-12	100	80	60	40	20

Digitale Durchflussregler

Model	Durchfluss	Kreise	Druck (max.)	
			10 bar °C	15 bar °C
Serie	l/min			
Flowcon plus	1-15	2-12	120	-
WFC 120	2-40	4-12	120	-
WFC 180	0,5-40	2-8	180	180

» Wir entwickeln **Technologien, die die Anforderungen von heute und morgen** erfüllen, die Materialien und Energie sparen und das Klima schützen. Über den gesamten Spritzgießprozess – vom Materialhandling bis zum Inline-Recycling. **Wir sind Spritzguss!** «

(Dr. Werner Wittmann)



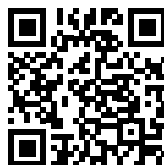
WITTMANN Technology GmbH

Lichtblaustraße 10
1220 Wien | Österreich
T +43 1 250 39-0
info.at@wittmann-group.com

WITTMANN BATTENFELD Deutschland GmbH

Am Tower 2
90475 Nürnberg | Deutschland
T +49 9128 7099-0
info.de@wittmann-group.com

 **YouTube**
WittmannGroupTV



wittmann-group.com

world of innovation