

**RUMMEL**  
KUNSTSTOFFTECHNIK ◀

**Durchflussregler  
Parallelverteilung**

# WASSERDURCHFLUSSREGLER WFR 90

## Funktionaler Durchflussregler mit Durchfluss- und Temperaturanzeige

Der Durchflussregler für Ihre Kunststoffverarbeitungsmaschinen. Die Anzeige der Durchflussmenge erfolgt nach dem Schwebekörper-Messprinzip. Ein Kegel wird von fließendem Wasser im Rücklauf des Formkreises angehoben.

### Einfach und benutzerfreundlich

- Kompakte und robuste Ausführung
- Einfache Selbstmontage

### Allgemeines

- Schaurohr Polyamid (PA12) standardmäßig
- Gehäusekörper Polyamid verstärkt 30% GF
- Handreguliertventile im Vor- und Rücklauf zur manuellen Regelung
- Anzeige-Thermometer standardmäßig
- Innen-Zugstangen aus VA-Stahl
- O-Ringe in Kontakt mit Wasser aus EPDM
- Anschluss-Innengewinde 3/8" aus Messing
- Durchflussbereich je Kreis max. 720 l/h
- Kreisläufe von 1-fach bis 12-fach
- Temperaturbeständigkeit bis max. 90°C

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| • Druckbereich max. | Temperatur max. |
| 8 bar               | 40°C            |
| 7 bar               | 60°C            |
| 5 bar               | 80°C            |
| 4 bar               | 90°C            |



### Zur Auswahl stehen zwei Ausführungen

ZS Ventilgehäuse mit Schlauchanschluss Ø 12 mm  
 ZR Ventilgehäuse mit Gewindeanschluss IG 3/8"



Type "ZR"	Type "ZS"	Kreiszahl	Breite (mm)
WFR 01 ZR	WFR 01 ZS	1	73
WFR 02 ZR	WFR 02 ZS	2	126
WFR 03 ZR	WFR 03 ZS	3	179
WFR 04 ZR	WFR 04 ZS	4	231
WFR 05 ZR	WFR 05 ZS	5	284
WFR 06 ZR	WFR 06 ZS	6	339
WFR 07 ZR	WFR 07 ZS	7	392
WFR 08 ZR	WFR 08 ZS	8	444
WFR 09 ZR	WFR 09 ZS	9	497
WFR 10 ZR	WFR 10 ZS	10	552
WFR 11 ZR	WFR 11 ZS	11	607
WFR 12 ZR	WFR 12 ZS	12	659

Bilder können vom Original abweichen!

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten!

# FLOW CONTROL RETROFIT-KIT FÜR DURCHFLUSSREGLER

## Elektronische Durchfluss- & Temperaturüberwachung für Spritzgießmaschinen

Einfache Integration, sowie maximale Prozesskontrolle der Temperierkreisläufe. Zur Nachrüstung für vorhandene Durchflussregler, welche für die Optimierung der Temperier- und Kühlprozesse beim Spritzgießen verwendet werden. Das bestehende Kunststoffrohr des Durchflussreglers wird durch die Sensoreinheit mit Adapterrohr-Kit ersetzt.

### Funktion

Die Sensoreinheit ermöglicht Ihnen eine kontinuierliche Messung und Überwachung von Durchfluss und Temperatur während der Produktion. Bei Toleranzabweichungen meldet das Flow Control sofortigen Alarm an eine Signalleuchte oder direkt an die Spritzgießmaschine. Der Nachrüstsatz ist in vorhandene Durchflussregler schnell und leicht integrierbar, funktioniert äußerst zuverlässig und ist einfach und benutzerfreundlich in der Handhabung. Das Touchdisplay zeigt die aktuellen, zonenspezifischen Durchflüsse und Temperaturen je Kreislauf an. Dem Anwender steht eine Vielzahl von Funktionen, wie zum Beispiel Prozessdokumentation, Alarmmeldung bei Grenzwertabweichungen, sowie Speicherung der Werkzeugparameter zur Verfügung.

Kontrollierter und kontinuierlicher Wasserdurchfluss sorgt für eine exakte Regulierung in allen Einsatz- und Temperaturbereichen für Temperaturen bis 90°C.

### Allgemeines

- Durchfluss-Sensor mit integrierter Temperaturmessung
- Messbereich: 1...20 l/min
- Bis max. 90°C Wassertemperatur einsetzbar und Betriebsdruck max. 10 bar
- Überwachung der einzelnen Kreisläufe
- Anzeige und Überwachung von Durchfluss und Temperatur
- Einstellbare Durchfluss- und Temperaturgrenzwerte
- Erfassung und Auswertung von Durchfluss und Temperatur
- Anzeige der Grenzüberschreitungen in den betreffenden Kreisläufen
- Speicherung der Werkzeugparameter mit Werkzeugdatenverwaltung und Alarmhistorie
- Alarmmeldung an die Spritzgießmaschine
- Schnittstellen. RS232, RS485, TTY20mA, OPC/UA

### Einfach und benutzerfreundlich

- Einfache Nachrüstung an vorhandenen Durchflussregler durch Selbstmontage
- Exakte Zuordnung der Problemquelle
- Macht Verschmutzungen im Kreislauf transparent
- Alarmiert, bevor Ausschuss entsteht
- Langlebige Technik der Sensoren durch Wirbelstromverfahren
- Keine bewegten Teile
- Nachrüstsatz für verschiedene Fabrikate lieferbar

### Lieferumfang

- Sensoreinheit mit Steckrohranschluss, Messrohr und Sensorleitung
- Adapterrohr Ober- und Unterteil mit Dichtsatz
- 7"- Touchdisplay inkl. Gehäuse pulverbeschichtet und Gelenkarm
- Steuerungsplatine inkl. Gehäuse pulverbeschichtet

Für verschiedene Fabrikate lieferbar  
Durchflussregler im Lieferumfang nicht enthalten.

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten!

### Kundenorientiert und wirtschaftlich

- Zyklusoptimierend  
Transparenz und Prozesssicherheit
- Selbsterklärend  
Einfache und intuitive Bedienung
- Kostensenkend  
Alarmmeldung bei Abweichungen



Bilder können vom Original abweichen!

# DURCHFLUSSREGLER TYP **RWFR120**

## Funktionaler Durchflussregler mit Durchfluss- und Temperaturanzeige

Einfache Integration, sowie maximale Prozesskontrolle der Temperierkreisläufe. Kompakte und robuste Bauweise mit benutzerfreundlich Kugelhahnkonzept. Für individuelle und kundenspezifische Anwendungen.

Unser Durchflussregler RWFR120 verteilt durch die Parallelverteilung zentral Temperiermedien auf mehrere Kreisläufe und lässt sich unkompliziert in viele Maschinen und Anlagen integrieren. Er wird zur Messung und Kontrolle von Volumenströmen flüssiger Medien verwendet und zeichnet sich durch seine Variabilität, sowie durch eine kompakte und robuste Bauform aus. Der optimale Durchflussregler für Temperaturen bis max. 120°C.

### Allgemeines

- Großer Volumenstrom
- Absperrkugelhähne im Vor- und Rücklauf
- Ausführung in Messing, medienberührende Teile: Verteilerbalken, Kugelhahn, Gehäuse, Anschlüsse, Schwebekörper, Düse: Messing Ms58 – Dichtung: FKM
- Einfache Bedienung und Wartung
- Schneller Austausch der einzelnen Durchflussanzeigen
- Unempfindlichkeit gegen Druckstöße
- Kompakte und robuste Bauweise

### Zyklusoptimierend

- Erhöht die Prozessstabilität und Rückverfolgbarkeit
- Exakte Zuordnung durch Einzelaufteilung der Kreisläufe
- Reduziert den Druckverlust und erhöht den Durchfluss
- Reduziert die Gesamtinstallationskosten
- Macht Verschmutzungen im Kreislauf transparent

### Charakteristika

- Schwebekörper-Messprinzip
- Einbaulage senkrecht, Durchfluss von unten nach oben
- Hohe Messgenauigkeit
- Hohe Funktionsicherheit
- Einfache und intuitive Bedienung

### Varianten

- Messröhre mit Schauglas
- Geschlossene Messröhre mit seitlicher Anzeige
- Standard-Bauform mit robuster Messingleiste
- Kompakte Bauform mit Edelstahlleiste
- Anzeige-Bimetall-Thermometer für Temperatur
- Kreiszahlen von 2-fach bis 12-fach

### Funktionsprinzip

Die Messröhre arbeitet nach dem Schwebekörperprinzip, jedoch nicht mit einem sich nach oben erweiternden konischen Messrohr, sondern mit einem zylindrischen Schwebekörper und einer konisch geschlitzten Düse. Diese Technik erlaubt eine wesentlich kompaktere Bauform. Der Durchfluss kann auf einer magnetgeführten Zeigeranzeige abgelesen werden.



Bilder können vom Original abweichen!

### Technische Daten

Betriebsdruck	max. 10/15 bar
Druckverlust	0,02 – 0,3 bar
Messgenauigkeit	± 10 % vom Endwert
Temperatur	max. 120°C
Sammelvorlauf / Sammelrücklauf	IG 1"
Werkzeugvorlauf / Werkzeugrücklauf	IG 1/2"

### Messbereich - Messröhre mit seitlicher Anzeige

- 1 – 9 l/min; 2 – 14 l/min; 2,5 – 20 l/min; 3 – 45 l/min

### Messbereich - Messröhre mit Schauglas

- 1 – 6 l/min; 2 – 10 l/min; 2 – 16 l/min

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten!

# DURCHFLUSSREGLER TYP **RWFR160**

## Funktionaler Durchflussregler mit Durchfluss- und Temperaturanzeige

Einfache Integration, sowie maximale Prozesskontrolle der Temperierkreisläufe. Kompakte und robuste Bauweise mit benutzerfreundlichem Kugelhahnkonzept. Für individuelle und kundenspezifische Anwendungen für Temperaturen bis max. 160°C.

Unser Durchflussregler RWFR160 verteilt durch die Parallelverteilung zentral Temperiermedien auf mehrere Kreisläufe und lässt sich unkompliziert in viele Maschinen und Anlagen integrieren. Er wird zur Messung und Kontrolle von Volumenströmen flüssiger Medien verwendet und zeichnet sich durch seine Variabilität, sowie durch eine kompakte und robuste Bauform aus. Der optimale Durchflussregler für Temperaturen bis max. 160°C.

### Allgemeines

- Großer Volumenstrom
- Absperrkugelhähne im Vor- und Rücklauf
- Medienberührende Teile: Messing/Edelstahl
- Dichtung: EPDM/FKM
- Einfache Bedienung und Wartung
- Schneller Austausch der einzelnen Durchflussanzeiger
- Unempfindlichkeit gegen Druckstöße
- Kompakte und robuste Bauweise
- Messbereiche können mit geringem Aufwand an die jeweiligen Anwendungen angepasst werden

### Zyklusoptimierend

- Erhöht die Prozessstabilität und Rückverfolgbarkeit
- Exakte Zuordnung durch Einzelaufteilung der Kreisläufe
- Reduziert den Druckverlust und erhöht den Durchfluss
- Reduziert die Gesamtinstallationskosten
- Macht Verschmutzungen im Kreislauf transparent

### Charakteristika

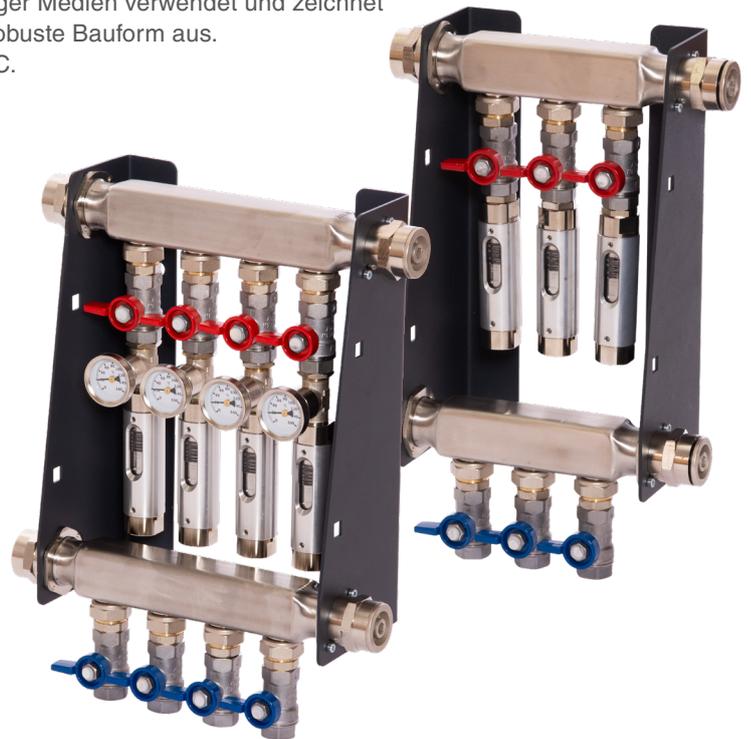
- Schwebekörper-Messprinzip
- Messröhre mit Schauglas
- Beliebige Einbaulage
- Hohe Messgenauigkeit
- Hohe Funktionssicherheit
- Skalen im Schauglas eingebrannt

### Ausführungen

- Hitze-Berührungsschutz aus PC glasklar
- Variante für Wärmeträgerflüssigkeit

### Technische Daten

Betriebsdruck	max. 15 bar
Druckverlust	0,02 – 0,3 bar
Messgenauigkeit	± 10 % vom Endwert
Temperatur	max. 160°C
Sammelvorlauf / Sammelrücklauf	IG 1"
Werkzeugvorlauf / Werkzeugrücklauf	IG 1/2"
Messbereich wahlweise	0,7–2 l/min; 1,6 –4 l/min; 3 –8 l/min; 4,5 –12 l/min; 6 – 15 l/min; 8 – 20 l/min; 9,5 – 24 l/min; 12 – 28 l/min.



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten!

### Varianten

- Standard-Bauform mit robuster Messingleiste
- Kompakte Bauform mit Edlestahlleiste
- Anzeige-Bimetall-Thermometer für Temperatur
- Kreiszahlen von 2-fach bis 12-fach

### Funktionsprinzip

Die Messröhre arbeitet nach dem Schwebekörperprinzip, durch die Strömung des Mediums wird ein Schwebekörper bewegt, der dann ermöglicht, den Durchfluss am Schauglas abzulesen. Der Schwebekörper wird durch eine Feder in die Ausgangslage zurückgestellt, dadurch ist die Einbaulage beliebig.

Bilder können vom Original abweichen!

# DURCHFLUSSREGLER TYP **RWFR160 e-flow**

## Elektronischer Durchflussregler mit Durchfluss- und Temperaturmessung

Einfache Integration, sowie maximale Prozesskontrolle der Temperierkreisläufe. Kompakte und robuste Bauweise mit benutzerfreundlichem Kugelhahnkonzept. Für individuelle und kundenspezifische Anwendungen für Temperaturen bis max. 160°C.

Unser Durchflussregler RWFR160 e-flow verteilt durch die Parallelverteilung zentral Temperiermedien auf mehrere Kreisläufe und lässt sich unkompliziert in viele Maschinen und Anlagen integrieren. Das Touchdisplay zeigt die aktuellen, zonenspezifischen Durchflüsse und Temperaturen je Kreislauf an. Dem Anwender steht eine Vielzahl von Funktionen, wie zum Beispiel Prozessdokumentation, Alarmmeldung bei Grenzwertabweichungen, sowie Speicherung der Werkzeugparameter zur Verfügung.

### Allgemeines

- Durchfluss-Sensor mit integrierter Temperaturmessung
- Messbereich: 1...18 l/min
- Überwachung der einzelnen Kreisläufe
- Anzeige und Überwachung von Durchfluss und Temperatur
- Einstellbare Durchfluss- und Temperaturgrenzwerte
- Erfassung und Auswertung von Durchfluss und Temperatur
- Anzeige der Grenzüberschreitungen in den betreffenden Kreisläufen
- Speicherung der Werkzeugparameter und Alarmhistorie
- Alarmmeldung an die Spritzgießmaschine
- Schnittstellen. RS232, RS485, TTY20mA, OPC/UA
- 7"- Touchdisplay inkl. Gehäuse pulverbeschichtet und Gelenkarm
- Steuerungsplatine inkl. Gehäuse pulverbeschichtet

### Einfach und benutzerfreundlich

- Exakte Zuordnung der Problemquelle
- Macht Verschmutzungen im Kreislauf transparent
- Alarmiert, bevor Ausschuss entsteht
- Langlebige Technik der Sensoren durch Wirbelstromverfahren
- Keine bewegten Teile

### Zyklusoptimierend

- Erhöht die Prozessstabilität und Rückverfolgbarkeit
- Exakte Zuordnung durch Einzelaufteilung der Kreisläufe
- Reduziert den Druckverlust und erhöht den Durchfluss
- Reduziert die Gesamtinstallationskosten
- Macht Verschmutzungen im Kreislauf transparent

### Varianten

- Standard-Bauform mit robuster Messingleiste
- Kompakte Bauform mit Edelstahlleiste
- Kreiszahlen von 2-fach bis 12-fach

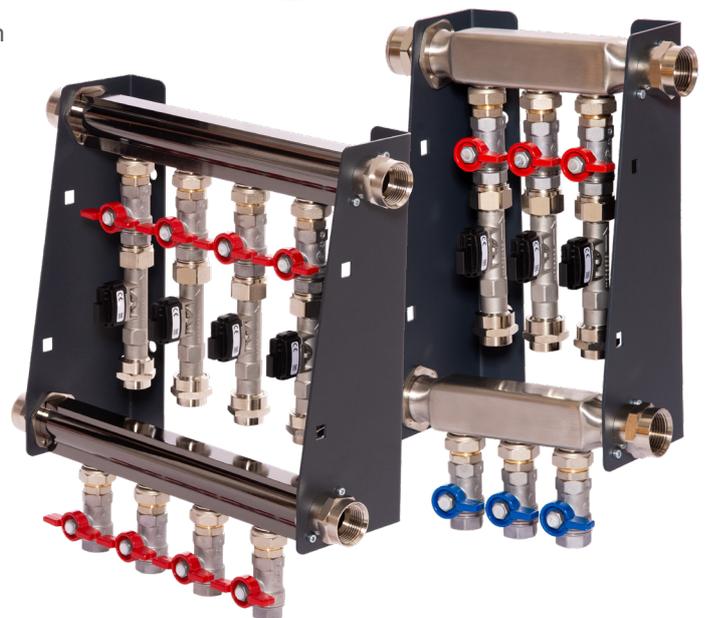
### Technische Daten

Kreislaufsteuerung  
Messprinzip  
Messbereich  
Anschlüsse  
Materialien  
Medium  
max. Temperatur  
max. Betriebsdruck

Manuelle Absperrkugelhähne  
Vortex – Piezokeramisches Sensorelement  
1,0...18 l/min.  
Hauptverteilerstrom IG 1" - Werkzeugkreis IG 1/2"  
Medienberührende Teile aus Edelstahl und Messing, Dichtung: FKM (Viton)  
Wasser  
160°C  
15 bar

### Robust und flexibel

- Zuverlässig  
Für Temperaturen bis 160°C
- Selbsterklärend  
Einfache und intuitive Bedienung
- Kompakt  
robuste und kompakte Bauweise,  
beliebige Einbaulage



Irrtum und technische Änderungen vorbehalten!

Bilder können vom Original abweichen!

# PARALLELVERTEILUNG

## Funktionale Parallelverteilung in verschiedenen Bauformen

Die optimale Parallelverteilung für kunststoffverarbeitende Maschinen für Temperaturen bis max. 180°C.

Einfache Integration in Maschinen und Anlagen. Mit benutzerfreundlichem Kugelhahnkonzept für individuelle und kundenspezifische Anwendungen.

Unsere Parallelverteilungen verteilen zentral Kühl- und Temperiermedien auf mehrere Kreisläufe und bieten Ihnen eine kompakte und robuste Alternative zu der Standard-Wasserbatterie. Das Baukastensystem ermöglicht eine leicht zu montierende, individuelle und auf Ihre Bedürfnisse abgestimmte Lösung, angepasst an die jeweiligen Prozesse.

### Allgemeines

- Großer Volumenstrom
- Absperrkugelhähne im Vor- und Rücklauf
- Werkzeugnahe Wasserverteilung, sowie kurze Schlauchwege
- Problemlos in Maschinen und Anlagen integrierbar
- Unempfindlichkeit gegen Druckstöße
- Parallelschaltung der einzelnen Kreisläufe
- Kompakte und robuste Bauweise
- Für Heißwasser- und Wärmeträgerölanwendungen
- Möglichkeit, Sensoren und Ventile zu integrieren
- Individuelles Baukastensystem mit Funktionsverschraubungen
- Verschiedene Anschlussarten und Gewindegrößen

### Zyklusoptimierend

- Erhöht die Prozessstabilität und Rückverfolgbarkeit
- Exakte Zuordnung durch Einzelaufteilung der Kreisläufe
- Reduziert den Druckverlust und erhöht den Durchfluss
- Reduziert die Gesamtinstallationskosten
- Macht Verschmutzungen im Kreislauf transparent

### Varianten

- Standard-Bauform mit robuster Messingleiste
- Kompakte Bauform mit Edelstahlleiste
- Kreiszahlen von 2-fach bis 12-fach

### Technische Daten

Temperatur	max. 180°C
Betriebsdruck	max. 15 bar
Ausführungen	Messing und Edelstahl
Sammelvorlauf / Sammelrücklauf	wahlweise IG 1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2"
Werkzeugvorlauf / Werkzeugrücklauf	wahlweise IG 3/8", 1/2", 3/4"

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten!



Bilder können vom Original abweichen!



Rummel Kunststofftechnik GmbH  
Möhrenbachtal 5 | D-91757 Treuchtlingen-Möhren  
Tel. +49 (0) 9142 945 489 0 | Fax: +49 (0) 9142 945 489 9 | [info@rummel-gmbh.com](mailto:info@rummel-gmbh.com)  
Web: [www.rummel-gmbh.com](http://www.rummel-gmbh.com) | Shop: [www.rummel-shop.de](http://www.rummel-shop.de)

[www.rummel-gmbh.com](http://www.rummel-gmbh.com)