



MR HP20

Hochdruckregelgeräte-Baureihe
PN 16 für die Gasverteilung und
Gasverwendung

Hochdruckregel- geräte MR HP20 im modularen Design

Die Hochdruckregelgeräte-Baureihe zeichnet sich durch ein cleveres, modulares Design aus. Bei der Entwicklung hat Elster größtes Augenmerk auf Bedienungs- und Wartungsfreundlichkeit gelegt, für einen kosteneffizienten Betrieb.

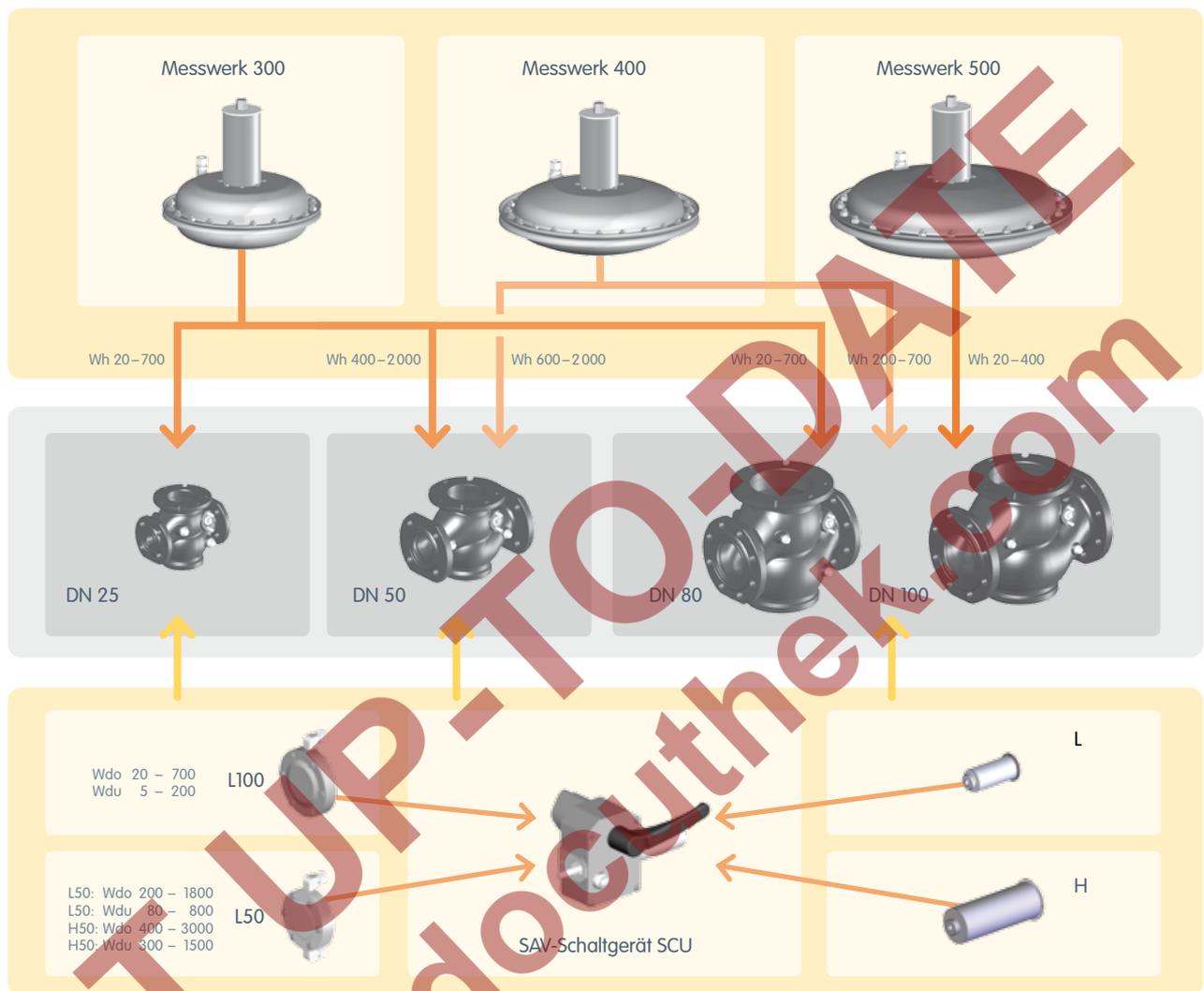
Die Gerätefamilie des MR HP20 ist von Grund auf neu entwickelt worden. Alle bewährten Vorzüge der MR-Geräte sind natürlich berücksichtigt:

- einstufige Regelung mit Vordruckausgleich
- federbelastetes Messwerk ohne Hilfsenergie
- integrale Festigkeit
- integriertes SAV

Aber wie jedes neue Familienmitglied bringt auch der MR HP20 viel Neues und Eigenständiges mit:

- bedienungsfreundlich
- wartungsfreundlich
- kosteneffizienz
- hochwertiger Korrosionsschutz
- modernes, modulares Design
- ausgezeichnete Regelung bis 20 bar



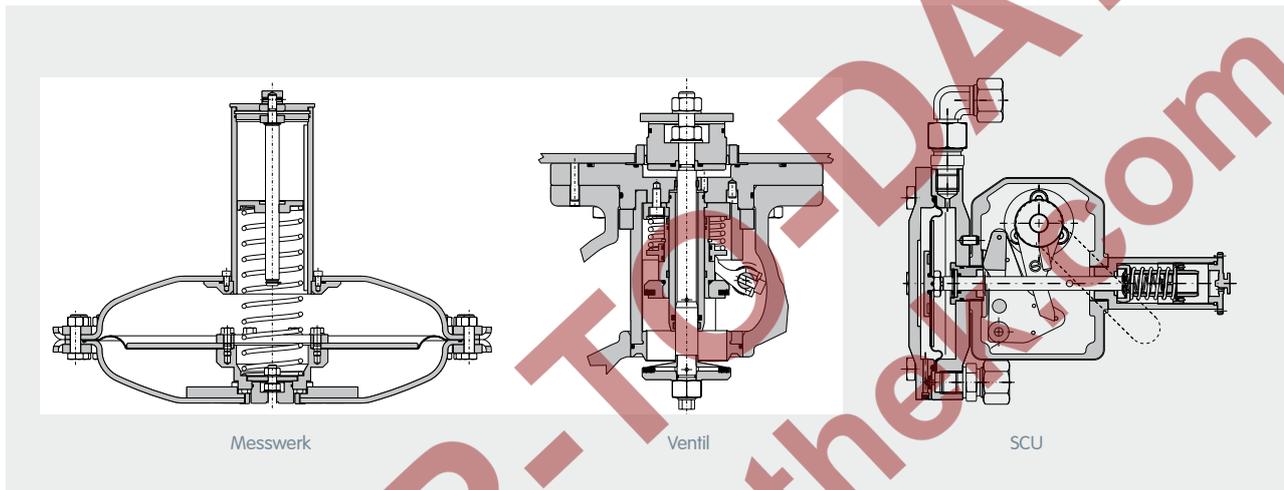


Alle Angaben in mbar

Überzeugende Modularität

Neu ist auch die Modularität innerhalb der Gerätefamilie. So lassen sich unterschiedliche Messwerkgrößen mit den verschiedenen Gehäusenennweiten kombinieren. Die Messwerke der Größen MW 300, MW 400 und MW400 werden entsprechend des gewählten Ausgangsdruckbereiches mit der Ventildgröße bzw. der Gehäusenennweite kombiniert. Für kleine Ausgangsdruckbereiche kommen große Membrandurchmesser für eine hohe Regelgüte zum Einsatz. Mit dem kleinsten Messwerk MW 300 lassen sich Ausgangsdrücke bis 2000 mbar realisieren.

Auch in der Konstruktion des SAV setzt sich diese Modularität fort. Hier gibt es ebenfalls verschiedene Messwerkgrößen, um einen oberen Schaltdruckbereich von 50 bis 3000 mbar bzw. einen unteren von 10 bis 2500 mbar abzudecken. Ein zentrales Schaltgerät (SCU) enthält den Schaltmechanismus und damit auch die Entriegelung. Ein an dieser Stelle integrierter externer Auslöseknopf erlaubt ein manuelles Schließen des SAV zu Prüfzwecken. Um den gesamten Schaltbereich abzudecken, stehen zwei Messwerkgrößen, Membrandurchmesser $\varnothing 100$ mm bzw. $\varnothing 50$ mm, sowie zwei Federstärken „L“ und „H“ im modularen Baukasten zur Verfügung.



Bedienungsfreundlich

Bei der Handhabung wurde höchster Wert auf Bedienungs-freundlichkeit gelegt. Herauszuheben ist hier die Ausgangs-druck-Verstellung, die über eine von außen gut zugängliche Spindel erfolgt. Auch bei der SAV-Entriegelung wurde eine praxismgerechte Bedienbarkeit angestrebt. Das Ergebnis ist ein gut zugänglicher Entriegelungshebel, der unverlierbar auf der Vorderseite des SAV-Mechanismus angebracht ist. Der vor dem Öffnen des SAV notwendige Druckausgleich ist in den Entriegelungsvorgang integriert worden. Mit einer knappen Drehbewegung um einige Winkelgrade wird die interne Überströmung im Gerät geöffnet, so dass nach dem Druck-ausgleich durch eine weitere Drehung das SAV in Offenstel-lung gebracht wird.

Wartungsfreundlich

Eine der wichtigsten Herausforderungen war es, eine Kon-struktion zu finden, die eine hohe Wartungsfreundlichkeit bietet. Wie das Schnittbild zeigt, sind die Ventilteller der Regelung und des SAV sowie der Ventilsitz auf der Hauptachse des Messwerks unabhängig voneinander angeordnet. Zur War-tung der Ventileinheit werden die Schrauben unter dem Messwerk gelöst; anschließend kann das gesamte Mess-werk einschließlich der Ventileinheit aus dem Gerät gehoben werden. Damit ist das Ventil direkt zugänglich und kann überprüft bzw. gewartet werden. Nur noch das Gehäuse mit der SAV-Auslöseeinheit bleibt in der Strecke. Ein weiterer Vor-teil ist, dass sich die Hauptmembrane der SAV-Auslöseeinheit ebenfalls problemlos warten lässt, ohne dass Impuls oder Atmungsleitungen abgenommen werden müssen.

Clevere modulare Ersatzteilsets

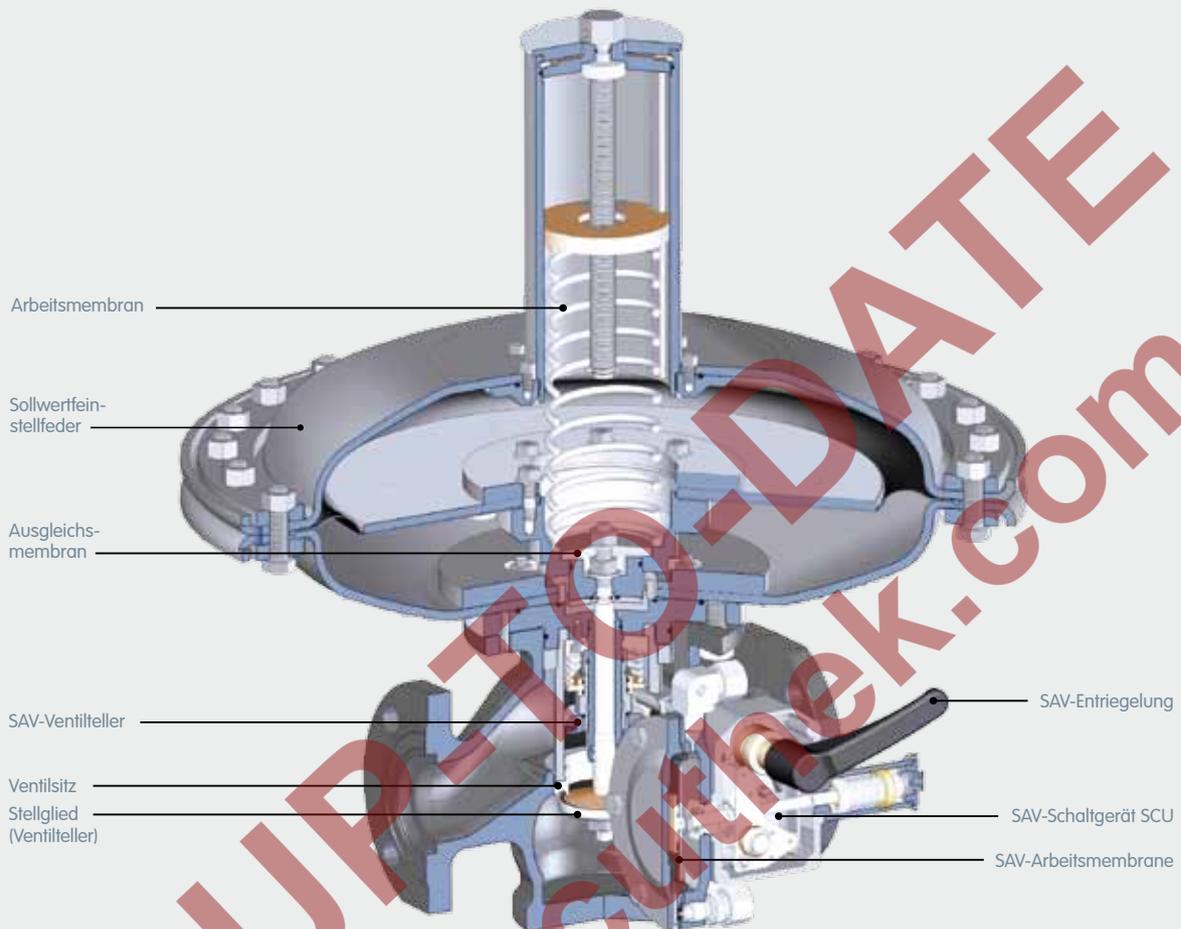
Für die turnusmäßige Wartung nach G495 sind die entspre-chenden Ersatzteilsätze erhältlich. Diese sind genauso modular aufgebaut wie die entsprechenden Geräte. Somit ist je ein Set für die verschiedensten Messwerke, das jeweilige Ventil sowie ein Set für das SAV erhältlich. Mit dieser cleveren Lösung reichen nur sieben verschiedenen Ersatzteilsets aus für über 30 Varianten. Dies vereinfacht die Ersatzteilbereit-stellung im Lager und verringert zudem die Kapitalbindung.

Auch wenn nur eine Teilwartung, z. B. am Ventil vorgenom-men werden soll, muss nicht der gesamte Teilesatz beschafft werden. Das macht es sehr kosteneffizient und flexibel. In den Sets sind alle Gummi- bzw. Verschleißteile enthalten.

Ersatzteilsets für Messwerke, Ventile und SCU

73021572 Messwerk 300	73020790 Ventil DN50	73020789 SCU, L100/L50/H50
73020791 Messwerk 400	73021574 Ventil DN80/100	
73021573 Messwerk 500		

MR HP20 DN 50



Einzigartige integrale Festigkeit bis 20 bar

Die MR HP20-Serie ist vom Gehäuse bis zum Messwerk voll eingangsdruckfest gemäß DIN EN 334/DIN EN 14382 und dementsprechend auf Eingangs- und Ausgangsseite mit 1,5 x PS auf Festigkeit geprüft. Die Einhaltung der integralen Festigkeit (IS) bis 20 bar ist einzigartig in dieser Geräteklasse.

Korrosionsschutz auf höchstem Niveau

Der Korrosionsschutz wird groß geschrieben. Daher erhalten die Messwerkbauteile von Regler und SAV eine Zink-Nickel-Beschichtung. Zink-Nickel-Oberflächen bleiben unter härtesten Bedingungen, wie Off-Shore- oder Außeninstallationen, bei denen Luftfeuchtigkeit und sonstige Verschmutzungen vorkommen, permanent rostfrei.

Die Gehäuse werden mit einer kathodischen-Tauch-Lackierung (KTL) versehen, was sich bereits beim Nieder- und Mittel- druck seit langem bewährt hat. Als UV-Schutz wird ein Deck- lack in modernem Elster-Lichtgrau aufgebracht. Grundsätzlich erhalten die Geräte keine zusätzliche Gesamtlackierung, um ein Aufaddieren von Lackschichten zu verhindern, falls das Gerät mit der Anlage lackiert wird. Somit ist der Korrosions- schutz damit auf höchstem Niveau.



Fernanzeige SAV

Optionen

- Fernanzeige SAV
- Durchflussrichtung Rechts / Links
- Atmungsventil AVM

Zur Fernanzeige oder Überwachung der SAV-Stellung wird eine Schaltereinheit auf der Rückseite des Regelgerätes an der SAV-Welle angebracht. Diese für alle Baugrößen identische Einheit enthält einen Standardschalter mit ATEX-Zulassung und IECEx Zertifikat. Eine Nachrüstung ist jederzeit möglich. Selbstverständlich kann das Gerät auch direkt ab Werk entsprechend ausgestattet werden.

Durch die Gerätebauart ist das SAV-Schaltgerät bei Links Rechts-Durchfluss auf der Vorderseite des Regelgerätes angebracht. Sollte es notwendig sein, das Gerät in einer Anlage mit Rechts Links-Durchfluss einzubauen - oder auch mit dem Messwerk nach unten - kann die Bestelloption „Rechts-Links-Durchfluss“ (R-L) gewählt werden. Werksseitig wird dann das SAV spiegelbildlich aufgebaut und auf der

gegenüberliegenden Seite der Auslösewelle angebracht. Damit ist eine einfache Bedienung und Zugänglichkeit in allen Einbaulagen gewährleistet.

Hohe Durchflussleistung

Ein perfekt auf die Erfordernisse eines Hochdruckregelgerätes abgestimmter Vordruckausgleich spiegelt sich in den Kennlinien wieder – bei dem MR HP20 wird die höchste Regelgüte über den gesamten Eingangsdruckbereich eingehalten. Durch die verschiedenen Messwerkgrößen wird eine optimale Regelgenauigkeit erreicht. Die Ventilsitzgröße bleibt unverändert und ein Auswechseln ist nicht erforderlich. Durch den großen Ventilquerschnitt und den hervorragenden Vordruckausgleich können bereits im unteren Eingangsdruckbereich hohe Leistungen zur Verfügung gestellt werden. So erreicht der Regler in DN 50 bei Eingangsdrücken zwischen ein und zwei bar bereits Leistungen um die 1000 Nm³/h Erdgas. Damit eignet sich die MR HP-Baureihe auch hervorragend als Leistungserweiterung der bestehenden MR-Baureihe.).





Zulassungen Hochdruck

Der MR HP20-50 besitzt die EG-Baumusterprüfung nach der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG in Verbindung mit den Normen DIN EN 334 und DIN EN 14382. Diese sind durch den DVGW-zertifiziert.

Die Regelgeräte wurden für die international gebräuchliche Druckstufe ANSI 150 bis 20 bar entwickelt und zugelassen. Im deutschsprachigen Markt wird die Gerätefamilie in der Druckstufe PN 16 angeboten. Alle Geräte sind mit Anschlussflanschen der Druckstufen PN 16 und PN 20 sowie ANSI 150 erhältlich.

Für Gasversorgung und Industrie

Aufgrund der großen Leistungsbandbreite und Vielseitigkeit hinsichtlich Ausgangsdruck ist der MR HP20 das optimale Gerät für Anwendungen in der kommunalen Gasversorgung sowie im Industrieinsatz.

Diese Produktinnovationen, die auf unsere bewährte MR-Baureihe aufbauen, bringen die neue Hochdruck-Gerätefamilie auf den modernsten Stand der Technik.

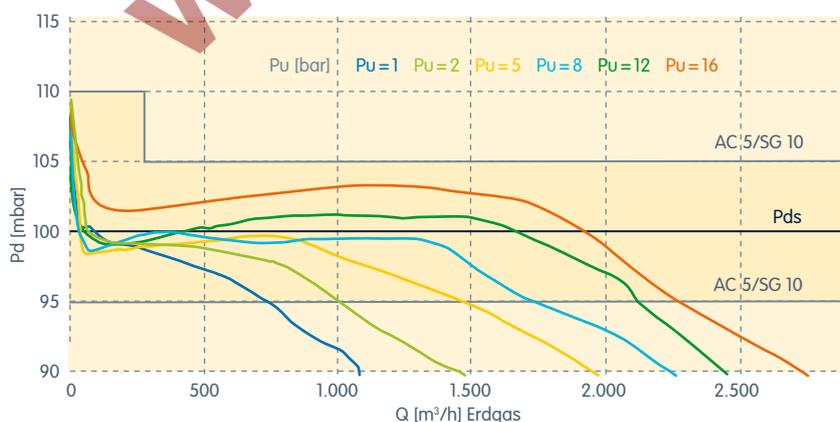
Die hervorragenden Regeleigenschaften bei kleinsten bis größten Durchflussleistungen werden Sie schnell überzeugen.

Die gut durchdachte Handhabung bei der Bedienung und Wartung ist Ihr Garant für geringe Installations- und Unterhaltungsaufwendungen.

MR HP20 Baureihe

Druckstufe:	PN16 (20)
Festigkeitsklasse:	IS (integral druckfest bis 20 bar)
Nennweite:	DN 25, 50, 80, 100
KG-Wert	DN 25: 400
	DN 50: 1400
	DN 80: 3600
	DN 100: 4500
Eingangsdruck:	0,1 – 16 (20) bar
Ausgangsdruckbereich:	20 – 2000 mbar
Genauigkeitsklassen:	AC 2,5; AC 5; AC 10
SAV-Führungsbereich oben:	45 – 3000 mbar
SAV-Führungsbereich unten:	10 – 2500 mbar

Kennlinie MR HP20-50



NOT UP-TO-DATE
www.docuthek.com

