

3-fach und 5-fach Ventilblöcke Baureihe „H“

Standard-Absperrventil

1. Zuverlässige Griffsicherung durch Gewindestift.

2. Knebelgriff

Ergonomisch gestaltet, leichte Betätigung. Eingriffschutz- und Arretiervorrichtungen für den nachträglichen Anbau lieferbar.

4. Packungseinstellbuchse

Zum Ausgleich von Buchsenverschleiß lässt sich die Packung leicht nachstellen. Das sorgt für optimale Dichtungsstabilität und Dichtwirkung.

6. Ventilhals

Standardkonstruktion für maximale Nenndrücke mit austauschbarem Dichtungsring.

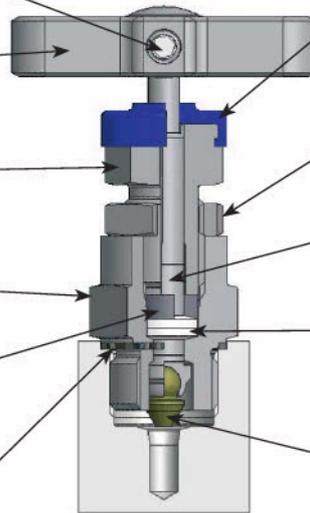
8. Druckbuchse

Nichtdrehende Stellbuchse für gleichförmige Packungskompression, maximale Druckdichtung und begrenzten Kaltfluss.

10. Dichtungsring zw. Ventilhals und Ventilkörper

Vergüteter Dichtungsring, schützt vor Druckleakage und erlaubt den nachträglichen Einbau von Ventilhälsen bei 100-%iger Wiederabdichtung.

Für sichere und wiederholbare Funktion



3. Staubkappe

Verhindert das Eindringen von Partikeln aus der Luft und erlaubt die Farbkennzeichnung der Ventilfunktion. Trennen (BLAU) Entlüften/Prüfen (ROT)

5. Überwurfmutter der Packungseinstellbuchse

Vibrationssicherer Verschlussmechanismus. Verhindert ungewolltes Lösen der Packungseinstellbuchse.

7. Lecksichere Spindel

Niedriges Betätigungsmoment. Hochwertige Verarbeitung für sichere Abdichtung.

9. Packung (nachstellbar)

Zweiteilige Chevron-Garnitur für optimale Dichtungsfläche bei minimaler Packungsbuchsen-Nachstellung.

11. Spindelspitze

Selbstzentrierende, nichtdrehende Spitze für blasenfeste Absperr-Funktion. Stellt optimale Dichtigkeit und die Sicherung der nachgeschalteten Funktionen sicher.

Alle metallischen Standard-Bauteile sind aus Edelstahl gefertigt.

Bei Ventilblöcken aus anderen spezifizierten Werkstoffen bestehen die nicht medienberührten Teile standardmäßig aus Edelstahl. Dies bezieht sich auf die Komponenten 1, 2, 4, 5 und 8.

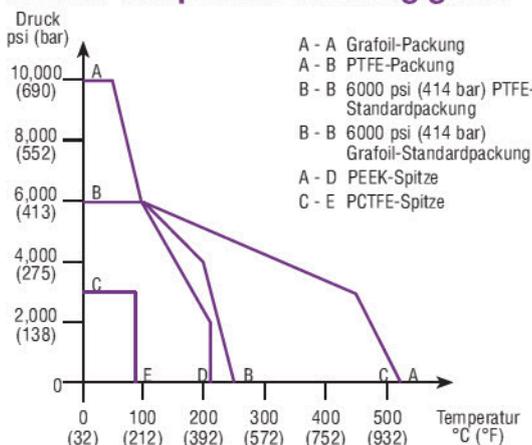
Technische Daten

- Höhe, geschlossen (Standard und HP) = 47 mm (1,85")
Höhe, offen (Standard und HP) = 50,3 mm (2,00")
- Anzahl Umdrehungen öffnen/schließen – 3,5.
- Edelstahl-Konstruktion.
- Max. Standard-Betriebsdruck bis zu 6.000 psig (414 barg).
- Max. optionaler Betriebsdruck (nur HP-Ausführung, siehe Seite 12 und 19) bis zu 10.000 psig (689 barg).
- Temperaturbereich -54 °C bis +538 °C (-65 °F bis +1000 °F).
- Standard-Packung aus PTFE (Grafoil als Option).
- Max. Temperatur PTFE 260 °C (500 °F).
- Max. Temperatur Grafoil 538 °C (1000 °F).

Produktmerkmale

- Standard-Einheit für das gesamte Ventilblock-Sortiment.
- Betätigungsgewinde außerhalb des Medienbereichs.
- Von außen nachstellbare Packungsbuchse.
- Geringes Betätigungsmoment.
- Als Option für Betriebsdrücke bis 10.000 psig (689 barg) erhältlich.
- Nachrüstatz für:
Eingriffsgesicherte Spindel.
Schalttafel-Einbau.
Abschließbarer Knebelgriff.
Handrad mit Abschließ-Option.
- Standardmäßig mit Sperrstift gegen unbeabsichtigtes Lösen des Ventilhalses.
- Alternative Graphit-Dichtgarnitur für Hochtemperaturbereiche erhältlich.
- Spitzen aus alternativen Werkstoffen für Gase und aggressive Fluide erhältlich.
- Sicherheitsrückdichtung bietet zusätzliche Spindelabdichtung.
- Eine Packung unter den Gewinden verhindert den Kontakt des Mediums mit den Schmiermitteln.
- Alle Ventile 100 % werkseitig getestet.
- NACE-Zertifikat für medienberührte Teile erhältlich.
- Als Option für Sauerstoff-Anwendungen gereinigt und geschmiert.
- Ventilkörper und Ventilhals mit HCT-(Heat Code Traceable)-Kennzeichnung.

Druck-Temperatur-Abhängigkeit



3-fach und 5-fach Ventilblöcke Baureihe „H“

Wahlweise Ausführung des Absperrventils

Für den Einbau vor Ort

Jeder Standard-Ventilblock der Baureihe H lässt sich leicht mit den folgenden Sonderbaugruppen nachrüsten. Die Bestellnummern der Umbausätze stehen jeweils neben den Abbildungen. Alle Teile werden in Edelstahl-Ausführung geliefert, unabhängig vom Werkstoff des ursprünglichen Körpers.

Für werkseitig montierte Baugruppen

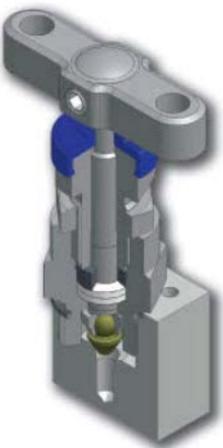
Bei Bestellung werkseitig montierter Baugruppen muss die Bestellnummer des Ventilblocks mit dem Suffix für Option und Funktion ergänzt werden. Somit können Sie einen oder beide Ventilhäse mit der gewünschten Option, oder verschiedene Optionen mit den verschiedenen Ventilhäsen bestellen.

Funktionsbezeichnung IS – trennen, DR – entleeren/prüfen, EQ - ausgleichen

Beispiel HD*5MATDR – Ventilblock mit Entleerungs-/Entlüftungsventilen (DR) kombiniert mit Eingriffsicherung (AT). Trennventile werden mit Standard-Ventilhals geliefert.

Beispiel HL*5MHWISTHLDR – Ventilblock mit Trennventilen kombiniert mit Handrad und Entleerungs-/Entlüftungsventilen und Knebel-Arretierung.

Hinweis: Vorhängeschlösser für abschließbare Handräder und Knebelgriffe werden nicht mitgeliefert (Lochgröße 6 mm/0,24”).

Standard-Ventil	Abschließbarer Knebel	Eingriffsgesicherte Spindel
	 <p data-bbox="667 1153 973 1254">Bestellnr. Umbausatz KITTHL Suffix für werkseitige Montage THL</p>	 <p data-bbox="1236 996 1492 1254">Bestellnr. nur für Schlüsse ATHKEY/1 Bestellnr. Umbausatz KITAT ohne Schlüssel KITATK mit Schlüssel Suffix für werkseitige Montage AT ohne Schlüssel ATK mit Schlüssel</p>
Handrad	Abschließbares Handrad	*Schalttafel-Einbau
 <p data-bbox="215 1747 518 1848">Bestellnr. Umbausatz KITHW Suffix für werkseitige Montage HW</p>	 <p data-bbox="667 1747 973 1848">Bestellnr. Umbausatz KITLHW Suffix für werkseitige Montage LHW</p>	 <p data-bbox="1117 1747 1428 1848">Bestellnr. Umbausatz KITPM Suffix für werkseitige Montage PM</p>

*Bohrungsdurchmesser für Schalttafel-Einbau = 26 mm (1,02”).
Tafelstärke = Max. 5 mm (0,20”) Min. 2,3 mm (0,09”).

3-fach und 5-fach Ventilblöcke Baureihe „H“

3- und 5-fach Ventilblöcke, direktanflanschbar oder für die Leitungsmontage

Anwendungszweck

Ventilblöcke sind die Zusammenlegung mehrerer Einzelventile in einem standardisierten Block und ermöglichen es dem Konstrukteur, unterschiedliche Aufgaben und Funktionen flexibel zusammenzufassen, ohne den Transmitter von seiner Position zu entfernen.

Hauptmerkmale der Ventilblöcke (Beispiel)

Ventilbestückung: Alle Ventile sind je nach Funktion farblich gekennzeichnet. 3-fach Ventilblöcke werden mit **2 Trennventilen** und **1 Ausgleichsventil** geliefert. 5-fach-Ventilblöcke werden mit **2 Trennventilen**, **2 Entleerungsventilen** und **1 Ausgleichsventil** geliefert (wie hier abgebildet). Alternativ sind 5-fach Ventilblöcke für Custody Transfer/amtlich verschließbare Messgeräte mit **2 Trennventilen**, **1 Entleerungsventil** und **2 Ausgleichsventilen** ausgerüstet. Für extrudierte Ventilblöcke für geraden Durchfluss können Ventile mit geradem Durchgang montiert werden.

Farbkennzeichnung der Funktionen:
ROT = Entleeren/Entlüften/Prüfen
BLAU = Trennen/Absperren
GRÜN = Ausgleichen

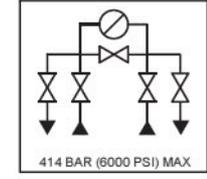
Ventilblock-Körper: Als Standard aus Stabstahl gefertigt, passend für den Einbau in ein Gehäuse. Extrudierte Ausführungen sind ebenfalls als Standard erhältlich.

Die Eingangsanschlüsse an der Vorderseite haben als Standard 1/2" NPT-Innengewinde oder „Kidney flange/oval/futbol“ als Standard. Alternative Gewindeformen, Ein- oder Anschweißenden sowie PTFree-Verbinder sind erhältlich. Die Standard-Anschluss-Abstände betragen 2,125"/54 mm.

Die Position der Entleerungs-/Entlüftungsanschlüsse sind von der Ventilblock-Konstruktion abhängig, liegen aber gewöhnlich an der Unterseite. Andere Positionen sind jedoch möglich. Bei 3-fach Ventilblöcken sind Prüf- und Spülanschlüsse optional erhältlich.

Ventilblock-Kennzeichnung: Alle Ventilblöcke sind mit einem Anschlussschaubild gekennzeichnet, das die Funktionalität anzeigt. Beispiel:

316SS
 Artikelnr.: HDS5M
 PTFE: 260 Deg C (500 F) max.
 Model: A1.....1/2NPT/1/4NPT



Alle direktanflanschbaren Parker-Ventilblöcke sind für Drücke bis zu 6.000 psig (414 barg) ausgelegt. Ventilblöcke für die Leitungsmontage sind für Drücke bis 10.000 psig (689 barg) lieferbar.

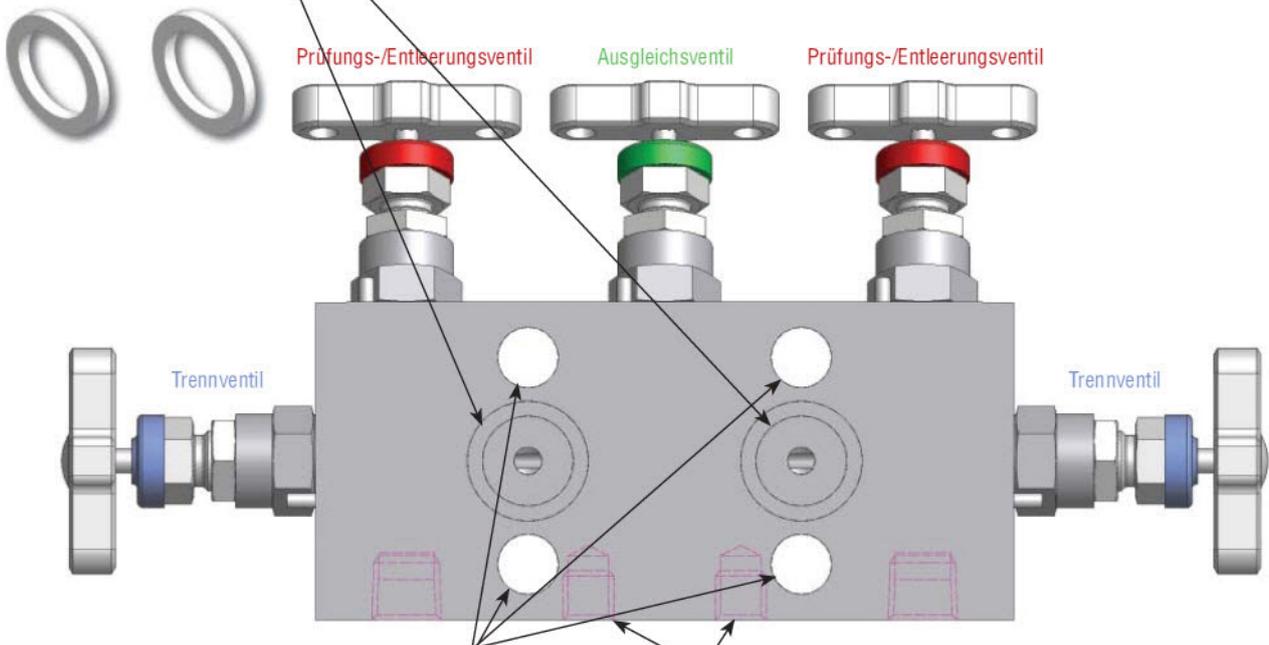
3-fach und 5-fach Ventilblöcke Baureihe „H“

3- und 5-fach Ventilblöcke, direktanflanschbar oder für die Leitungsmontage

Instrumentenseite, Auslass, Flanschanschlüsse: Standard bei allen direktanflanschbaren Ventilblöcken mit Dichtrillen für PTFE-Dichtringe. Als Option ist auch eine Ausführung mit DIN-Dichtrille lieferbar. Ventilblöcke für die Leitungsmontage sind als Standard mit 1/2" NPT Auslass-Innengewindeanschlüssen versehen (alternative Gewindegrößen sind lieferbar). Die Flanschanslässe sind in Mittenabständen von 54 mm/2,125" angeordnet. (56/57 mm als Option lieferbar). Ventilblöcke für Transmitter vom Typ 3051 sind als Standard erhältlich.

Nenndrücke: Max. Standarddruck 6.000 psig (414 barg). Ventilblöcke für die Leitungsmontage sind für Drücke bis 10.000 psig (689 barg) lieferbar.

Dichtungsringe:



Anschluss Ventilblock an Transmitter: Alle direktanflanschbaren Ventilblöcke werden mit vier 7/16 UNF x 1,625" Schrauben aus verzinktem Kohlenstoffstahl geliefert. Die Gewindebohrungen sind als Standard in Mittenabständen von 54 mm/2,125" angeordnet. Auf Wunsch sind auch Edelstahl-Schrauben lieferbar.

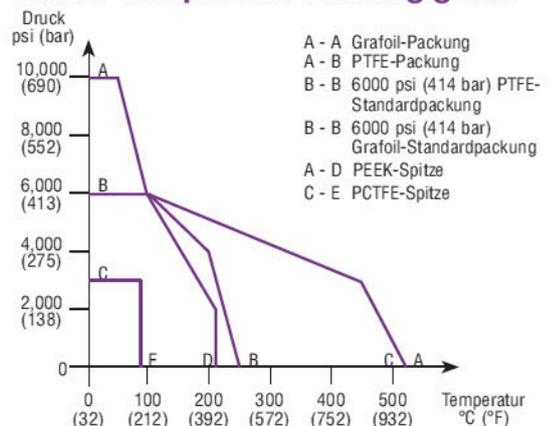
Montage auf Montagewinkel: Alle Ventilblöcke sind mit Montagebohrungen für Montagewinkel versehen. Das erlaubt dem Benutzer, den Ventilblock ohne Instrument zu installieren und das Instrument jederzeit separat zu entfernen.

Schrauben:



Werkstoffe: Die in diesem Katalog beschriebenen Produkte werden als Standard aus Edelstahl gefertigt, werden aber auch in vielen anderen Werkstoffen angeboten. Die vollständigen Werkstoffangaben finden Sie im Technischen Abschnitt.

Druck-Temperatur-Abhängigkeit



3-fach und 5-fach Ventilblöcke Baureihe „H“

PTFree connect™

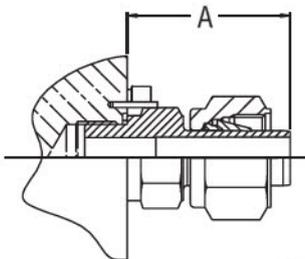
Ventilblock-Anschlüsse

Viele Anwender haben Anschlüsse ohne Kegeln Gewinde und die damit verbundenen Dichtmittel nachgefragt. Mit dem PTFree-connect-System lassen sich Rohrleitungen ohne PTFE-Dichtbänder oder andere Dichtmittel an jeden beliebigen Anschluss des Ventilblocks anschließen.

Der PTFree-connect-Anschluss ist für jeden in diesem Katalog aufgeführten Ventilblock verfügbar. Die Anschlüsse werden ab Werk montiert, mit einem Rohrschloss versehen und einem Drucktest unterzogen.

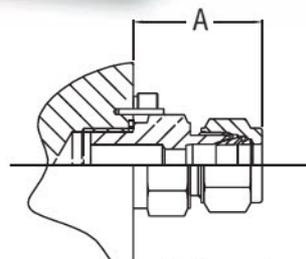
PTFree connect ermöglichen das Drehen von Rohrwinkelanschlüssen, bis Rohr und Anschluss exakt fluchtend ausgerichtet sind. Zur Verbindung mit dem Rohranschluss ist die Mutter des Überlaufrohrs handfest und danach eine weitere Viertel Umdrehung anzuziehen.

Die Ventilblöcke können auch mit Außengewinden geliefert werden, die mit der Gewindegröße der PTFree-connect-Anschlüsse übereinstimmen. Sie sind auf Wunsch werkseitig montiert, mit einem Rohrschloss versehen und getestet. Aufgrund des geringen Abstands zwischen manchen Anschlüssen und der Abmessungen der Sechskant-Überwurfmutter müssen die Anschlussgrößen in manchen Fällen begrenzt werden. Da der Außen-Ø eines PTFree-connect-Anschlusses für Einlass bzw. Auslass bis zu 1/2" oder 12 mm betragen kann, sollten Entleerungs-/Entlüftungsanschlüsse auf 1/4" oder 6 mm begrenzt sein. Bei PTFree-Anschlüssen mit Außengewinde sollte der Außen-Ø von Ein- und Auslass auf 3/8" oder 10 mm begrenzt sein, der von Entleerungs-/Entlüftungsanschlüssen auf 1/4" oder 6 mm.



A = 29,70 mm (1,17") 6 mm/1/4" Rohr
 A = 35,00 mm (1,38") 10 mm Rohr
 A = 35,00 mm (1,38") 3/8" Rohr
 A = 36,90 mm (1,45") 12 mm/1/2" Rohr

PTFree connect™
(Code FRC)



A = 31,50 mm (1,25") 6 mm/1/4" Rohr
 A = 36,60 mm (1,44") 10 mm Rohr
 A = 36,60 mm (1,44") 3/8" Rohr

PTFree-Anschlüsse mit Außengewinde
(Code FRCM)

Bestellnummern-Beispiele

				Einlass, Auslass, Entleeren/Entlüften/Prüfen, Rohrgröße/Gewindegröße u. -form		
Ventilblock Artikelnr. + Option	Anschlussart FRC oder FRCM	A-LOK(L) oder CPI(B) L oder B	Metrisches od. zölliges Rohr, M od. I	Einlass (E) + Größe	Auslass (X) + Größe	Entleeren/Entlüften/ Prüfen
HDS5M	FRC	L	M	E12	Geflanscht	D6
Best.Nr. HDS5MFRCLME12D6 = 5-fach Ventilblock, direktanflanschar mit A-LOK PTFree connect™ Einlass – 12 mm Außen-Ø, Auslass geflanscht, Entl./Prüfanschl. – 6 mm. Edelstahl-Konstruktion.						
HLS3M	FRC	B	I	E6	X6	–
Best.Nr. HLS3MFRCBIE6X6 = 3-fach Ventilblock für Ferninstallation mit CPI PTFree connect™ Einlass - 3/8" Außen-Ø, Auslass 3/8" Außen-Ø Edelstahl-Konstruktion.						

5-fach Ventilblöcke Baureihe „H“

Werkstoff-Optionen

Ausführliche Werkstoffhinweise siehe technischer Abschnitt

		Ventilblock-Typen				
		HD*5	HD*5CT	HF*58N	HEF*58NCT	HD*5MFF
		HD*5M	HL*5	HF*5	HEF*5CT	HD*5MCP
Werkstoff	*Code für gewünschten Werkstoff in die Artikelnummer einfügen	HD*5EXT	HL*5M			
Edelstahl, Standard	S	✓	✓	Gusseisen	✓	✓
Monel	M	✓	✓			✓
Duplex	D1	✓	✓			✓
Super Duplex	D2	✓	✓			✓
Hasteloy	HC	✓	✓			✓
C-Stahl	C	✓	✓		✓	✓
6Mo	6MO	✓	✓			✓
Titan	T	✓	✓			✓
Incoloy 825	825	✓	✓			✓
Inconel 625	625	✓	✓			✓

Alle nicht medienberührten Teile werden in Edelstahl geliefert.

5-fach Ventilblöcke Baureihe „H“

Optionen, Ventilblöcke für fünf Ventile



				Ventilblock-Artikelnummern			
							
	Funktion	Lesen	Option		HD*5M	HD*5	HD*5MFF
1	Packung		Grafoil	3	✓	✓	✓
2	Sitz		PCTFE-Spitze (nicht HP)	9	✓	✓	✓
			PEEK-Spitze	PK	✓	✓	✓
		Anm. 1	Durchstoßbar/gerader Durchgang, PTFE-Packung	RP			
			Stellit-Spitze	ST	✓	✓	✓
3	Anschlussoptionen	Anm. 2	Spülanschlüsse 1/4 NPT	UPP*	✓	✓	✓
		Anm. 2	Prüfanschlüsse 1/4 NPT	DTP*			
4	Blindverschlüsse		Sechskant-Verschlusschrauben 1/4 NPT (lose verpackt)	P	✓	✓	✓
5	Anschluss	Anm. 3	Einschweißenden (* Leitungsröße angeben)	SW*NB	✓	✓	
			Anschweißenden (* Leitungsröße angeben)	BW*NB	✓	✓	
			BSPT (* Gewindegröße angeben, z.B. 8K = 1/2")	*K	✓	✓	
		Anm. 4	BSPP (* Gewindegröße angeben, z.B. 8R = 1/2")	*R	✓	✓	
			A-LOK/CPI-Verschraubungen	*A/*Z			
			PTFree connect (siehe Seite 22)		✓	✓	
6	Betätigungsmechanismus (siehe Seite 5 für Funktionsdefinition)		DIN 19213 Messgeräte-Dichtringen	DIN**	✓	✓	✓
			Abschließbarer Knebelgriff	THL	✓	✓	✓
			Eingriffsgesicherte Spindel	AT	✓	✓	✓
			Eingriffsgesicherte Spindel u. Schlüssel	ATK	✓	✓	✓
			Handrad	HW	✓	✓	✓
7	Montage	Anm. 6	Abschließbares Handrad	LHW	✓	✓	✓
			Auf Montagewinkel	BRK	✓	✓	✓
			56 mm Montagebohrungsabstand	56	✓	✓	
			57 mm Montagebohrungsabstand	57	✓	✓	
			Edelstahl-Befestigungsschrauben 7/16 UNF	SSB	✓	✓	✓
			M10 x 1.5 C.S. Befestigungsschrauben	CSB10	✓	✓	✓
8	Bedingung		M10 x 1.5 Edelstahl-Befestigungsschrauben	SSB10	✓	✓	✓
			NACE (letzte Ausgabe)	NACE	✓	✓	✓
			Für Sauerstoff-Anwendung gereinigt und geschmiert	OXY	✓	✓	✓
			Feuersichere Bauweise	FS	✓	✓	✓
			Anm. 7	HCT-(Heat Code Trace)-Zertifikate	HCT	✓	✓
Testzertifikate	TC	✓		✓	✓		
Luftprüfung	PT	✓		✓	✓		

Anm. 1 Sitzwerkstoff RP = Standard Acetal, RP9 = PCTFE, RPPK = PEEK.

Anm. 2 *Anschlussfläche angeben F = vorn, T = oben, B = unten (Eignung von Größe und Position mit der Verkaufsabteilung abklären).

Anm. 3 Rohranschluss in Vielfachen von 1/16" angeben (z.B. 8 = 1/2") und NB zu TB ändern.

Für metrische Rohrgrößen den jeweiligen metrischen Wert (in mm) angeben, z.B. SW12MMTB.

Anm. 4 Prüf- und Spülanschlüsse in BSPP sind wegen der Anforderungen an die Dichtungsfläche standardmäßig auf 1/8" begrenzt.

Anm. 5 **Dichtungstyp B1, B2, oder B3 angeben.

Anm. 6 Der Montagewinkel wird mit Montagebügel und Befestigungsschrauben geliefert.

Anm. 7 HCT-(Heat Code Traceable)-Zertifikate für Ventilkörper und Spindelführung.

5-fach Ventilblöcke Baureihe „H“

Ventilblock-Artikelnummern								
HD*5CT	HD*5EXT	HD*5MCP	HF*5	HF*58N	HEF*5CT	HEF*8MCT	HL*5M+HP	Option
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Grafoil
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	PCTFE-Spitze
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	PEEK-Spitze
					✓	✓		Durchstoßbar/gerader Durchgang, PTFE-Packung
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Stellit-Spitze
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Spülanschlüsse ¼ NPT
✓					✓	✓		Prüfanschlüsse ¼ NPT
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Sechskant-Verschlussschrauben 1/4 NPT (lose verpackt)
✓	✓	✓		✓		✓	✓	Einschweißenden (* Leitungsgroße angeben)
✓	✓	✓		✓		✓	✓	Anschweißenden (* Leitungsgroße angeben)
✓	✓	✓		✓		✓	✓	BSPT(* Gewindegröße angeben, z.B. BK = 1/2")
✓	✓	✓		✓		✓	✓	BSP(* Gewindegröße angeben, z.B. 8R = 1/2")
			✓	✓				A-LOK/CPI-Verschraubungen
✓	✓	✓		✓		✓	✓	PTFree connect (siehe Seite 22)
✓	✓	✓	✓	✓				DIN 19213 Messgeräte-Dichtringe
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Abschließbarer Knebelgriff
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Eingriffsgesicherte Spindel
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Eingriffsgesicherte Spindel + Schlüssel
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Handrad
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Abschließbares Handrad
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Auf Montagewinkel
✓	✓		✓	✓	✓	✓		56 mm Montagebohrungsabstand
✓	✓		✓	✓	✓	✓		57 mm Montagebohrungsabstand
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		Edelstahl-Befestigungsschrauben 7/16 UNF
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		M10 x 1.5 C.S. Befestigungsschrauben
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		M10 x 1.5 Edelstahl-Befestigungsschrauben
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	NACE (letzte Ausgabe)
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Für Sauerstoff-Anwendung gereinigt und geschmiert
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Feuersichere Bauweise
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	HCT-(Heat Code Trace)-Zertifikate
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Testzertifikate
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Luftprüfung

Zubehör und Ersatzteile

*9 PCTFE-Sitz angeben
*PK PEEK Sitz angeben

Beschreibung	Artikelnummer	Anz./Verpackung
PTFE-Dichtung zw. Ventilblock und Messgerät	HPTFESEAL/10	10
Graphitdichtungen zw. Ventilblock und Messgerät	HGRAPHSEAL/10	10
Trennventil mit PTFE-Packungsbuchse, Metallsitz	HBNTS*ISPTFE/3	3
Ablass-/Entlüftungsventil mit PTFE-Packungsbuchse, Metallsitz	HBNTS*DRPTFE/3	3
Ausgleichsventil mit PTFE-Packungsbuchse, Metallsitz	HBNTS*EQPTFE/3	3
Absperrventil mit Grafoil-Packungsbuchse, Metallsitz	HBNTSISGRAP/3	3
Ablass-/Entlüftungsventil mit Grafoil-Packungsbuchse, Metallsitz	HBNTSDRGRAP/3	3
Ausgleichsventil mit Grafoil-Packungsbuchse, Metallsitz	HBNTSEQGRAP/3	3