HD 044 · HD 064

Anflanschbar · Betriebsdruck bis 500 bar / 7250 psi · Nennvolumenstrom bis 105 l/min / 27.7 gpm

Hochdruckfilter HD 064

Beschreibung

Einsatzbereich

Im Hochdruckkreis von Hydraulikanlagen.

Leistungsmerkmale

Verschleißschutz:
Durch Filterelemente, die bei Vollstromfiltration höchste Anforderungen an die Reinheitsklasse erfüllen.

Funktionsschutz:
Durch Einbau direkt vor den Hydraulikkomponenten. Die individuelle Festlegung des Nennvolumenstromes gewährleistet, dass das Bypassventil bei $\nu \leq 200$ mm²/s / 927 SUS geschlossen bleibt.

Filterelemente

Durchströmung von außen nach innen.
Aus der Sternfaltung des Filtermaterials resultieren:

- große Filterflächen
- niedrige Druckverluste
- hohe Schmutzkapazitäten
- besonders lange Wartungsintervalle

Filterwartung

Durch Verwendung einer Verschmutzungsanzeige wird der Zeitpunkt der Filterwartung signalisiert und dadurch eine optimale Ausnutzung der Filterstandzeit erreicht.

Werkstoffe

Kopfteil:	GGG
Gehäuseunterteil:	kaltfließgepresster Stahl
Oberfläche:	pulverlackiert
Dichtungen:	NBR (FPM auf Anfrage)
Filtermaterial:	EXAPOR®MAX 2 - anorganisches mehrlagiges Mikrofaservlies

Zubehör

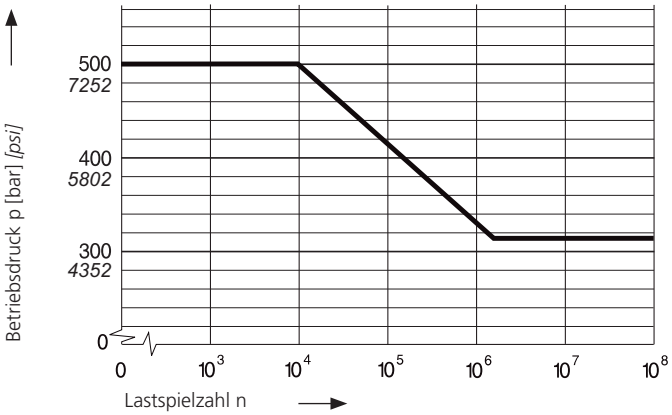
Elektrische und / oder optische Verschmutzungsanzeigen sind auf Wunsch lieferbar - wahlweise mit einem oder zwei Schaltpunkten bzw. Temperaturkompensation.
Abmessungen und technische Daten siehe Katalogblatt 60.30.

Betriebsdruck

0 ... 315 bar / 4570 psi, min. 2 x 10^6 Lastspiele
Nenndruck in Anlehnung an DIN 24550

0 ... 500 bar / 7250 psi, min. 10^4 Lastspiele
Quasistatischer Betriebsdruck

Zulässige Drücke für andere Lastspielzahlen



Nennvolumenstrom

Bis 105 l/min / 27,7 gpm (siehe Auswahltabelle, Spalte 2)
Den bei ARGO-HYTOS angegebenen Nennvolumenströmen liegen folgende Kriterien zugrunde:

- geschlossener Bypass bei $\nu \leq 200$ mm²/s / 927 SUS
- Standzeit >1000 Betriebsstunden bei mittlerem Schmutzanfall von 0,07 g pro l/min / 0,27 g pro gpm Volumenstrom
- Strömungsgeschwindigkeit in den Anschlussleitungen:
  bis 250 bar ≤ 8 m/s / bis 3626 psi ≤ 26,3 ft/s
  > 250 bar ≤ 12 m/s / > 3626 psi ≤ 39,4 ft/s

Filterfeinheit

5 µm(c) ... 16 µm(c)
β-Werte nach ISO 16889
(siehe Auswahltabelle, Spalte 4 und Diagramm Dx).

Schmutzkapazität

Werte in g Testschmutz ISO MTD ermittelt nach ISO 16889
(siehe Auswahltabelle, Spalte 5)

Druckflüssigkeit

Mineralöl und umweltschonende Hydraulikflüssigkeiten
(HEES u. HETG, siehe Info-Blatt 00.20)

Druckflüssigkeitstemperaturbereich

-30 °C ... +100 °C (kurzzeitig -40 °C ... +120 °C)
-22 °F ... +212 °F (kurzzeitig -40 °F ... +248 °F)

Viskosität bei Nennvolumenstrom

- bei Betriebstemperatur: $\nu < 60$ mm²/s / 280 SUS
- als Anfahrviskosität: $\nu_{max} = 1200$ mm²/s / 5560 SUS
- bei Erstinbetriebnahme:
  Die empfohlene Startviskosität ist in Diagramm D
  (Δp als Funktion der Viskosität) auf der x-Achse dort abzulesen, wo eine Waagrechte mit 70 % des Ventilansprechdrucks die Kennlinie schneidet.

Einbaulage

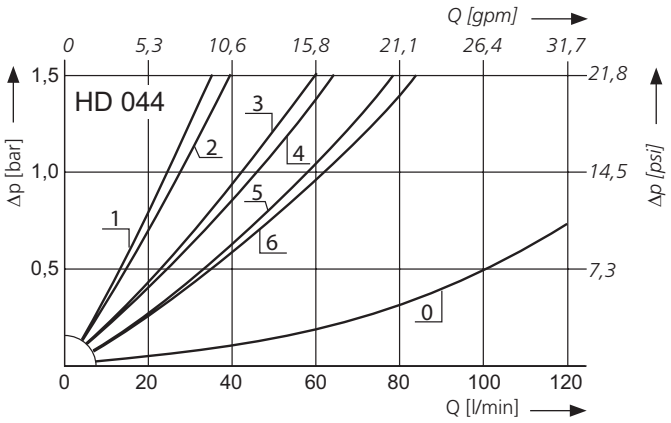
Vorzugsweise senkrecht, Kopfteil oben

Anschluss

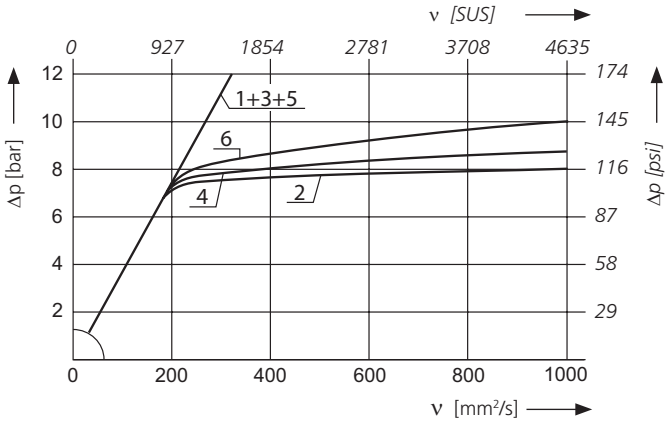
2 x Ø 15 mm / 2 x Ø 0,59 inch über Flansch

Δp-Kennlinien für die Komplettfilter in der Auswahltabelle, Spalte 3

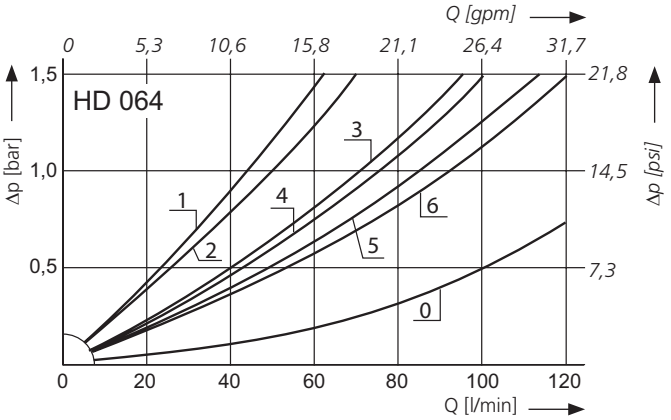
D1 Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom** bei ν = 35 mm²/s / 162 SUS (0 = Gehäuse leer)



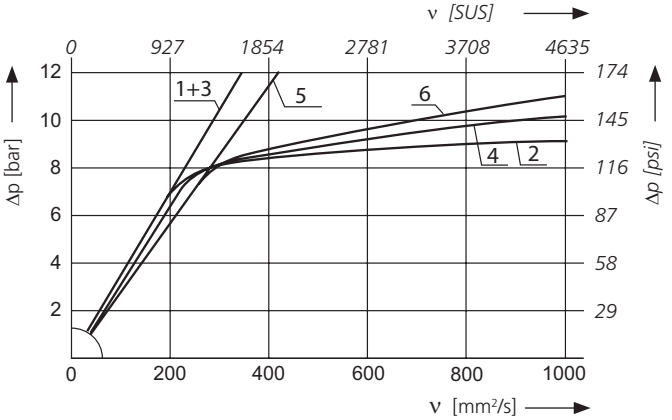
Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität** bei Nennvolumenstrom



D2 Druckverlust in Abhängigkeit vom **Volumenstrom** bei ν = 35 mm²/s / 162 SUS (0 = Gehäuse leer)

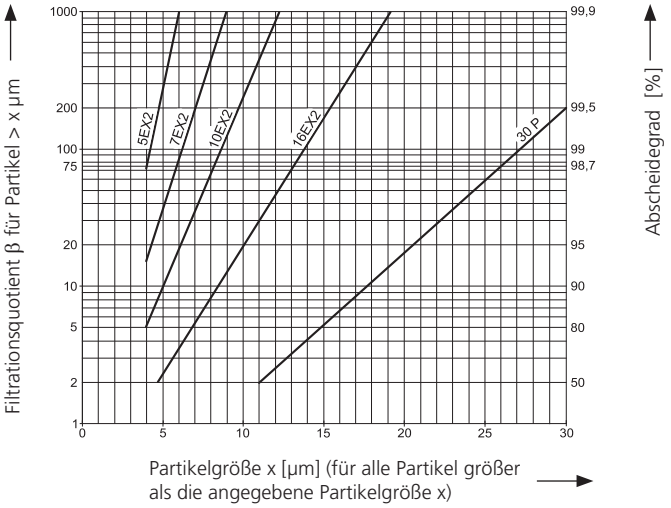


Druckverlust in Abhängigkeit von der **kin. Viskosität** bei Nennvolumenstrom



Kennlinien für die Filterfeinheiten in der Auswahltabelle, Spalte 4

Dx Filtrationsquotient ß in Abhängigkeit von der Partikelgröße x ermittelt im Multipass-Test nach ISO 16889



Die Kurzzeichen stehen für folgende Abscheideleistungen bzw. Feinheiten:

Bei EXAPOR®MAX2 und Papierelementen:

5EX2 =	$\bar{\beta}_{5\,(c)}$	= 200	EXAPOR®MAX 2
7EX2 =	$\bar{\beta}_{7\,(c)}$	= 200	EXAPOR®MAX 2
10EX2 =	$\bar{\beta}_{10\,(c)}$	= 200	EXAPOR®MAX 2
16EX2 =	$\bar{\beta}_{16\,(c)}$	= 200	EXAPOR®MAX 2
30P =	$\bar{\beta}_{30\,(c)}$	= 200	Papier

Aufgrund des Aufbaus des Filterwerkstoffes der 30P-Elemente ist mit Streuungen um die Kennlinie 30P zu rechnen.

Bei Siebelementen:

40S =	Siebgewebe mit Maschenweite	40 µm
60S =	Siebgewebe mit Maschenweite	60 µm
100S =	Siebgewebe mit Maschenweite	100 µm

Toleranzen für Maschenweite nach DIN 4189

Für besondere Einsatzfälle sind auch von diesen Kennlinien abweichende Feinheiten durch Verwendung spezieller Filtermaterialien möglich.

Auswahltabelle

Bestell-Nr.	Nennvolumenstrom l/min	Nennvolumenstrom gpm	Druckverlust siehe Diagramm **D**/Kennlinie Nr.	Filterfeinheit s. Diagramm **Dx**	Schmutzkapazität g	Anschluss A/B mm	Anschluss A/B inch	Bypassventil-Ansprechdruck bar	Bypassventil-Ansprechdruck psi	Symbol	Ersatz-Filterelement Bestell-Nr.	Gewicht kg	Gewicht lbs	Verschmutzungsanzeige
	l/min	gpm			g	mm	inch	bar	psi			kg	lbs	
1	2		3	4	5	6		7		8	9	10		11
HD 044-183	27	7,1	**D1**/1	5EX2	5,2	Ø 15	Ø 0,59	-	-	2	V3.0510-13[2]	3,4	7,5	nachrüstbar
HD 044-153	30	7,9	**D1**/2	5EX2	4,9	Ø 15	Ø 0,59	7	102	1	V3.0510-03	3,4	7,5	nachrüstbar
HD 044-186	47	12,4	**D1**/3	10EX2	5,1	Ø 15	Ø 0,59	-	-	2	V3.0510-16[2]	3,4	7,5	nachrüstbar
HD 044-156[1]	50	13,2	**D1**/4	10EX2	6,8	Ø 15	Ø 0,59	7	102	1	V3.0510-06	3,4	7,5	nachrüstbar
HD 044-178	65	17,2	**D1**/5	16EX2	5,6	Ø 15	Ø 0,59	-	-	2	V3.0510-18[2]	3,4	7,5	nachrüstbar
HD 044-158[1]	75	19,8	**D1**/6	16EX2	6,9	Ø 15	Ø 0,59	7	102	1	V3.0510-08	3,4	7,5	nachrüstbar
HD 064-183	50	13,2	**D2**/1	5EX2	8,7	Ø 15	Ø 0,59	-	-	2	V3.0520-13[2]	4,6	10,1	nachrüstbar
HD 064-153	60	15,9	**D2**/2	5EX2	10	Ø 15	Ø 0,59	7	102	1	V3.0520-03	4,5	9,9	nachrüstbar
HD 064-196	85	22,2	**D2**/3	10EX2	11	Ø 15	Ø 0,59	-	-	2	V3.0520-16[2]	4,6	10,1	nachrüstbar
HD 064-156[1]	85	22,2	**D2**/4	10EX2	14	Ø 15	Ø 0,59	7	102	1	V3.0520-06	4,5	9,9	nachrüstbar
HD 064-178	100	26,4	**D2**/5	16EX2	12	Ø 15	Ø 0,59	-	-	2	V3.0520-18[2]	4,6	10,1	nachrüstbar
HD 064-158[1]	105	27,7	**D2**/6	16EX2	15	Ø 15	Ø 0,59	7	102	1	V3.0520-08	4,5	9,9	nachrüstbar

[1] Vorzugstype, keine Mindestbestellmenge erforderlich
[2] Element differenzdruckstabil bis 160 bar / 2320 psi, Verschmutzungsanzeige vorgeschrieben

Zur Verschmutzungsüberwachung können optische oder elektrische Verschmutzungsanzeigen vorgesehen werden. Bei Bestellung von Filtern mit montierter Verschmutzungsanzeige ist in der Bestell-Bezeichnung die Abkürzung „M“ zu verwenden. Auf allen Auftragspapieren erscheinen Grundgerät und Verschmutzungsanzeige als separate Positionen.

Bestellbeispiel: Das Filter HD 064-156 soll mit optischer Verschmutzungsanzeige - Anzeigedruck 5,0 bar / 73 psi - geliefert werden.

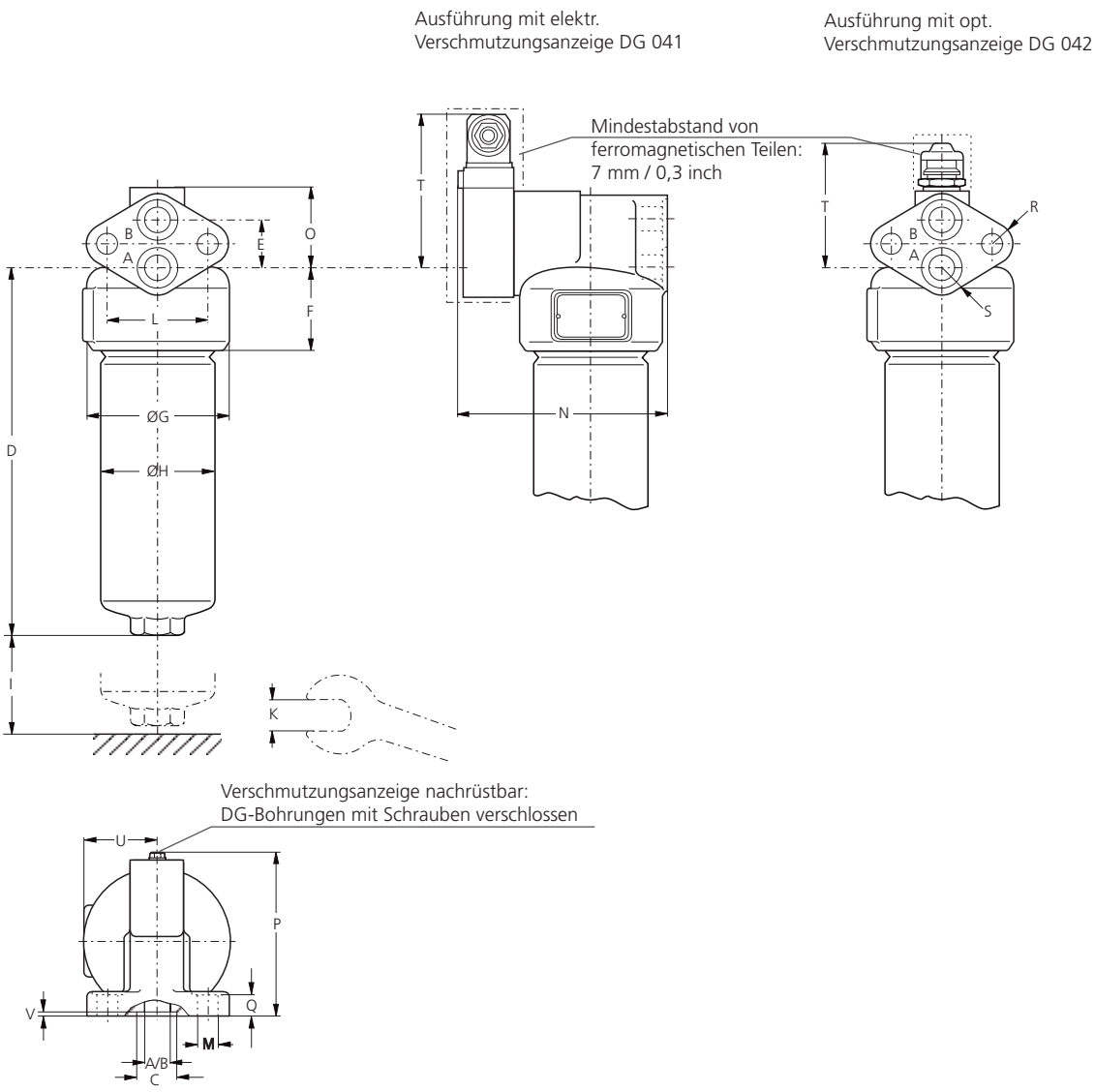
Bestell-Bezeichnung: **HD 064-156** **/** **DG 042-02** **M**
Bestell-Nr. (Grundgerät)
Verschmutzungsanzeige
Montage

Passende Verschmutzungsanzeigen können Sie Katalogblatt 60.30 entnehmen.

Anmerkungen:

- Geräte ohne Bypassventil müssen immer mit Verschmutzungsanzeige ausgerüstet werden.
- Die in der Tabelle aufgeführten Filter sind Standardgeräte. Bei Bedarf an anderen Ausführungen, z. B. in Feinheit 30P, bitten wir um Ihre Anfrage.

Geräteabmessungen



Maße in mm

Typ	A/B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T elektr./opt.	U	V
HD 044	Ø 15	23,5	145	26	49	83	66	70	SW 36	58	12,5	118,5	48	90	17	13	16	106 / 79	45	2
HD 064	Ø 15	23,5	241	26	49	83	66	70	SW 36	58	12,5	118,5	48	90	17	13	16	106 / 79	45	2

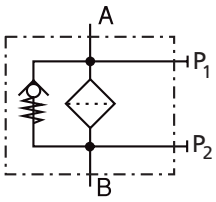
Maße in inch

Typ	A/B	C	D	E	F	G	H	I	K mm	L	M	N	O	P	Q	R
HD 044	Ø 0,59	0,93	5,71	1,02	1,93	3,27	2,60	2,76	SW 36	2,28	0,49	4,67	1,89	3,54	0,67	0,51
HD 064	Ø 0,59	0,93	9,49	1,02	1,93	3,27	2,60	2,76	SW 36	2,28	0,49	4,67	1,89	3,54	0,67	0,51

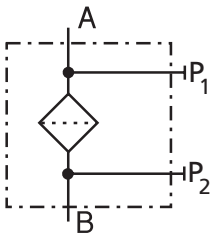
Typ	S	T elektr./opt.	U	V
HD 044	0,63	4,17 / 3,11	1,77	0,08
HD 064	0,63	4,17 / 3,11	1,77	0,08

Symbole

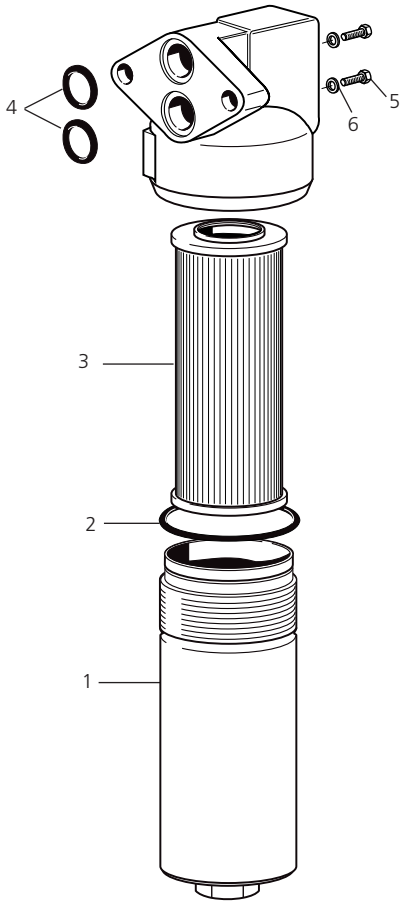
1



2



Ersatzteile



Pos.	Bezeichnung	Bestell-Nr.
1	Gehäuseunterteil HD 044	HD 052.0102
1	Gehäuseunterteil HD 064	HD 072.0102
2	O-Ring 53,57 x 3,53 mm 11 x 0,14 inch	N007.0543/1
3	Ersatz-Filterelement	s. Tab / Spalte 9
4	O-Ring 18,72 x 2,62* mm 0,74 x 0,10* inch	N007.0193
5	Sechskantschraube M4 x 8 DIN 933-8.8	11385800
6	Usit-Ring 4,1 x 7,2 x 1 mm 0,16 x 0,28 x 0,04 inch	12504600

*nicht im Lieferumfang der Komplettgeräte enthalten

Die von ARGO-HYTOS zugesagten Funktionen der Kompletttfilter sowie die hervorragenden Eigenschaften der Filterelemente können nur bei Verwendung von Original ARGO-HYTOS-Ersatzteilen garantiert werden.

Qualitätssicherung

Qualitätsmanagement nach DIN EN ISO 9001

Zur Sicherstellung einer gleichbleibenden Qualität in der Fertigung sowie der Funktion werden ARGO-HYTOS-Filterelemente strengsten Kontrollen und Tests nach folgenden ISO-Normen unterzogen:

ISO 2941	Nachweis des Kollaps-, Berstdruckes
ISO 2942	Nachweis der einwandfreien Fertigungsqualität (Bubble Point Test)
ISO 2943	Nachweis der Materialverträglichkeit mit den Druckflüssigkeiten
ISO 3968	Bestimmung des Druckverlustes in Abhängigkeit vom Volumenstrom
ISO 16889	Multipass-Test (Ermittlung der Filterfeinheit und der Schmutzkapazität)
ISO 23181	Bestimmung der Durchflussermüdungsfestigkeit unter Anwendung einer hochviskosen Flüssigkeit

Vor der Serienfreigabe erfolgt die Dauerfestigkeitsprüfung der Filtergehäuse auf unserem Druckimpulsprüfstand. Prozessbegleitende Qualitätskontrollen garantieren Dichtheit und Festigkeit unserer Geräte.

Darstellungen entsprechen nicht immer genau dem Original. Für irrtümlich gemachte Angaben übernimmt ARGO-HYTOS keine Haftung.