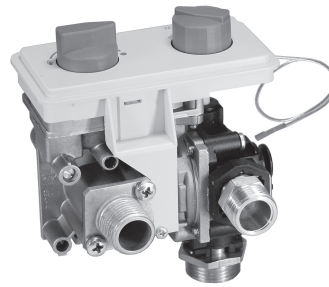


## Gaswasserarmaturen / Gas-Water Combination Controls GW40B/GW50B

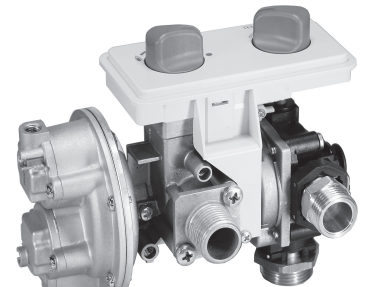


Gaswasserarmaturen GW40B/50B sind Mehrfachstellgeräte für den Einsatz in Gas-Durchlaufwasserheizern, die nach EN26 hergestellt und mit Erdgas, Flüssiggas oder Stadtgas betrieben werden.

GW40B/50B gas-water combination controls are suitable for use in instantaneous gas water heaters manufactured according to EN26; fueled by natural gas, liquefied petroleum gas or town gas.



GW40B



GW50B

### ALLGEMEINE MERKMALE

- Leistungsanpassung (konstante Temperaturdifferenz), Temperaturwähler (Wasser-Bypass) und Gasvariator (GW50B)
- Piezozündung (GW40B), elektronische Zündung mit Ionisationsflammenüberwachung ohne permanente Zündflamme (GW50B)
- Voreinstelldrossel/integrierter Gasdruckregler (nur GW40B)
- 5 bis 16 l/min Warmwassermenge ( $\Delta T = 25 \text{ K}$ )
- für alle Gasarten nach EN437 und alle üblichen Wasserdrücke
- niedrige Öffnungswasserdrücke, die den Einsatz eines Hydrogenerators ermöglichen
- gleiche Anschlussmaße bei GW40B und GW50B
- variable Anschlussmöglichkeiten
- moderne Verbindungstechnologien mittels Spangen
- kompakte Bauform, geringes Gewicht
- patentierte Stellhubübertragung gewährleistet höhere Sicherheit und Funktionalität

### MERKMALE DER GAS-FUNKTIONSTEILE

#### GW40B

- thermoelektrische Züandsicherung
- Einhandbedienung: Zündung und Öffnen des Hauptgasventils
- Zündsperr (Hauptventil geschlossen beim Zündvorgang)
- Zündgaseinstellung möglich
- Zündgasfilter
- vom Wasserschalter gesteuertes Gasstellventil
- **Optional:**
  - integrierter Piezozünder
  - integrierter Gasdruckregler oder Einstelldrossel

#### GW50B

- Differenzdruckventil
  - elektronische Zündung mit Ionisationsflammenüberwachung (inkl. Mikroschalter, Batteriebox für 2 x R20 1,5V und Kabel)
  - Zündsperr (Hauptventil geschlossen beim Zündvorgang)
  - vom Wasserschalter gesteuertes Gasstellventil
  - Gaseingangssieb
  - **Optional:**
    - integrierter Gasvariator mit fester Teillasteinstellung und Ausschaltung
    - Batterieanzeige (LED und Kabel)
- Die Einstellung der Vollgasmenge bzw. des Gasbrennerdruckes am Installationsort ist möglich bei:
- integriertem Druckregler oder einer Einstelldrossel (GW40B)
  - vorgeschaltetem Druckregler (GW50B)

### MERKMALE DER WASSER-FUNKTIONSTEILE

- Wasserschalter aus hochwertigem Kunststoff mit Wassermanagementsicherung (Venturi und Membran)
- Langsamzündeinrichtung
- vordruckunabhängige Wassermengenbegrenzung
- Wassereingangssieb

### GENERAL FEATURES

- proportional gas/water adjustment (constant outlet water temperature rise), temperature setting knob and a gas variator
- piezo ignition (GW40B), electronic ignition for pilotless operation (GW50B)
- pre-set gas throttle/integrated gas pressure regulator (only GW40B)
- 5 to 16 l/min (1,32 to 4,23 GPM) warm water ( $\Delta T = 45 \text{ F}$ )
- for all gas types according to EN437 and all common water pressures
- low start point water pressure allows use of hydrogenerator
- same connecting dimensions for GW40B and GW50B
- modern connection technologies with clips
- push in fitting with clips allowing for different size connections
- compact design, lightweight
- patented lever mechanism improves safety and performance

### FEATURES OF GAS FUNCTIONAL PARTS

#### GW40B

- thermoelectric flame failure device
- one knob operates the ignitor and the gas valve
- ignition interlock (main valve closed during ignition)
- adjustable pilot gas
- pilot gas filter
- water flow operates the main gas valve
- **Optional:**
  - integrated piezo ignitor
  - integrated gas pressure regulator or gas throttle

#### GW50B

- gas differential pressure valve
- electronic ignition control (incl. microswitch, battery box for 2 x R20 1,5V and cables)
- ignition interlock (main valve closed during ignition)
- water flow operates the main gas valve
- screen at gas inlet
- **Optional:**
  - integrated gas variator with fixed min. rate setting and OFF position
  - low battery indicator (LED and cable)

Adjustment of the gas flow and gas burner pressure is possible at the installation by means of:

- integrated pressure regulator or throttle (GW40B)
- separate upstream pressure regulator (GW50B)

### FEATURES OF WATER FUNCTIONAL PARTS

- water switch made of high quality plastic with lack-of-water safety mechanism (venturi and diaphragm)
- slow gas opening
- water flow limiter, independent of inlet pressure
- screen (at water inlet)

## MERKMALE DER WASSER-FUNKTIONSTEILE

- stellbarer Wasser-Bypass (Temperaturwähler)
- Leistungsanpassung: Das Gas wird proportional zur gezapften Wassermenge gesteuert, so dass die Wasserauslauftemperaturdifferenz konstant ist.

## ZUBEHÖR

- Flansch Gaseingang 1/2" inklusive Dichtung und Verschraubung
  - Flanschadapter 3/4"
  - Dichtung Gasausgang
  - O-Ring 20 x 2 Gaseingang
  - Umrüstsätze für die Gasartenumstellung (kundenspezifisch)
  - Wassereingangsadapter
  - Wasserausgangsadapter
- nur GW40B**
- Gaseingangssieb (montiert)
  - Doppelkegelringverschraubung Zündgas für 4 und 6 mm Rohr
  - Thermostromunterbrecher M10x1, M9x1, M8x1, 11/32"

## FEATURES OF THE WATER FUNCTIONAL PARTS

- adjustable water bypass (temperature setting knob)
- proportional gas/water adjustment: the gas flow is controlled in proportion to the water flow, so that the water outlet temperature rise remains constant.

## ACCESSORIES

- 1/2" gas inlet flange, including gasket and screws
  - 3/4" flange adaptor
  - gas outlet gasket
  - 20 x 2 o-ring at gas inlet
  - conversion kits for changing type of gas (customized)
  - water inlet adapter
  - water outlet adapter
- only GW40B**
- screen at gas inlet
  - 4 and 6 mm compression fittings for pilot gas tube
  - M10x1, M9x1, M8x1, 11/32" thermocurrent interrupters

## TECHNISCHE DATEN UND LEISTUNGSMERKMALE / PERFORMANCE CHARACTERISTICS

Gültig für Gase Familie II und III. Bei Gasen der Familie I (Stadtgas) Nennwärmebelastung bis 10 kW. Abweichende Ausführung auf Anfrage! Alle Angaben sind Mittelwerte! Fertigungsbedingte Schwankungen sind möglich.  
Valid for gas families II und III. For gas family I (town gas) the input is limited to max. 34,460 BTU. Other applications available on request. All values given are mean values! Production related tolerances are possible.

Typ / Type		GW40B	GW50B
zulässige Umgebungstemperatur permissible ambient temperature	Armatur / valve	0°C - 80°C / 32°F - 176°F	
	elektronische Komponenten / electronic components	-	max. 60°C (140°F)
max. Eingangsdruck (Wasser) / max. inlet pressure (water) *13 bar auf Anfrage / 13 bar (188,2 PSI) on request		10 bar (13 bar)* / 144,8 PSI (188,2 PSI)*	
Druckregler gemäß EN 88 C / standard gas pressure regulator to EN 88 class C		7,5 - 12,5 mbar / 2,95" - 4,92" w.c.	-

### Leistungsanpassung 50% / Proportional Gas Water Flow 50%

Nennwassermenge $\Delta T=25K$ (Position "warm")		l/min	5	6	10	11,5	13	14	16
Wassermenge bei $\Delta T=50K$ (Position "heiß")		l/min	2,5	3	5	5,75	6,5	7	8
max. Nennwärmebelastung*		kW	10	12	20	23	26	28	32
Öffnungswassermenge bei $\Delta T$	25K	l/min	2,5	3	5	5,75	6,5	7	8
	50K		1,25	1,5	2,5	2,88	3,25	3,5	4
min. Öffnungswasserdruck** bei $\Delta T$	25K	bar	0,06	0,06	0,06	0,1	0,11	0,12	0,14
	50K		0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08
min. erforderlicher Wasserdruck** 95% Vollast $\Delta T$	25K	bar	0,18	0,25	0,4	0,7	1,1	1,2	1,5
	50K		0,16	0,2	0,3	0,32	0,33	0,34	0,42
nominal water flow rate at temperature rise 45° (position "warm")		GPM	1,32	1,58	2,64	3,04	3,45	3,7	4,23
water flow rate at temperature rise 90° (position "hot")		GPM	0,66	0,79	1,32	1,52	1,725	1,85	2,115
max. input*		BTU	34460	41248	68921	79363	90067	96593	110430
start water flow rate at temperature rise	45°	GPM	0,66	0,79	1,32	1,52	1,725	1,85	2,115
	90°		0,33	0,4	0,66	0,76	0,86	0,93	1,06
min. start point water pressure at temperature rise**	45°	PSI	0,84	0,84	0,84	1,4	1,54	1,69	1,97
	90°		0,7	0,7	0,7	0,85	0,98	0,98	1,12
min. water pressure at 95% high fire at temperature rise**	45°	PSI	2,53	3,51	5,62	9,84	15,46	16,87	21,09
	90°		2,24	2,81	4,22	4,5	4,64	4,78	5,9

### Leistungsanpassung 40% (nur GW40B) / Proportional Gas Water Flow 40% (only for GW40B)

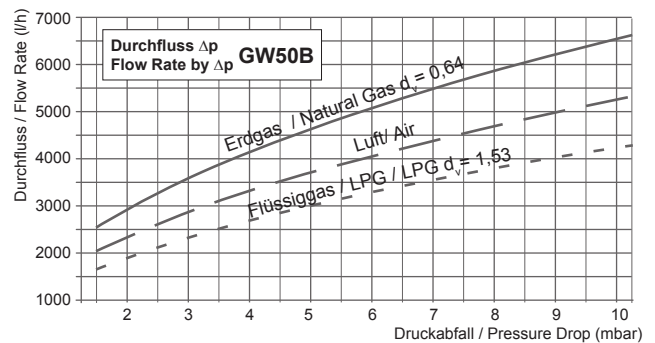
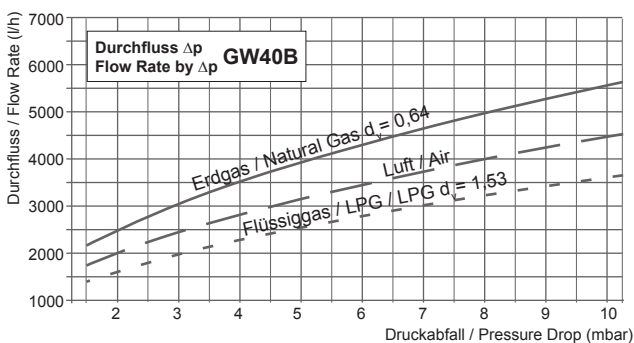
Öffnungswassermenge bei $\Delta T$	25K 50K	l/min	2 1	2,4 1,2	4 2	4,6 2,3	5,2 2,6	5,6 2,8	6,4 3,2
min. Öffnungswasserdruck** bei $\Delta T$	25K 50K	bar	0,05 0,04	0,05 0,04	0,05 0,04	0,08 0,05	0,09 0,06	0,1 0,06	0,11 0,07
			0,18 0,16	0,25 0,2	0,4 0,3	0,7 0,32	1,1 0,33	1,2 0,34	1,5 0,42
start water flow rate at temperature rise	45° 90°	GPM	0,528 0,26	0,632 0,32	1,056 0,53	1,216 0,61	1,38 0,69	1,48 0,74	1,692 0,85
			min. start point water pressure at temperature rise**	PSI	0,7 0,56	0,7 0,56	0,7 0,56	1,12 0,7	1,26 0,84
min. water pressure at 95% high fire at temperature rise**	45° 90°	PSI			2,53 2,24	3,51 2,81	5,62 4,21	9,84 4,5	15,46 4,64

\* Bei Wirkungsgrad von 87% bezogen auf den Heizwert Hi.

\*\* Druckverlust im Wasserheizer und nachgeschalteter Leitungen sind gesondert zu berücksichtigen.

\* In relation to the heat load Hi calculated at 87% efficiency.

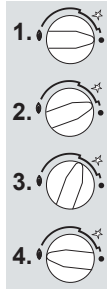
\*\* Pressure drop of the water heater and the downstream gas line has to be considered.



## BEDIENUNG

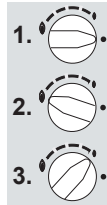
### GW40B, Stellknopf (A)

1. Position "AUS" (Stellknopf ist am rechten Anschlag).
2. Drehen des Stellknopfes bis Anschlag und drücken (Gas strömt zum Zündbrenner).
3. Stellknopf in gedrückter Lage weiter drehen (Piezozünder wird betätigt) und ca. 10 s bei brennender Zündflamme gedrückt halten (das Thermoelement wird erwärmt) und dann loslassen. Während des Zündens ist nur der Zündgasausgang geöffnet!
4. Stellknopf bis zum linken Anschlag in Position "Betriebsstellung" drehen. Die Inbetriebnahme (Zündung des Hauptbrenners) des Gas-Durchlaufwasserheizers erfolgt mit dem Öffnen des Warmwasserzapfventils bei brennender Zündflamme. Nach dem Schließen des Warmwasserzapfventils verlischt der Hauptbrenner und die Zündflamme brennt weiter.



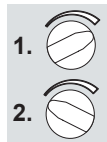
### GW50B, Gasvariator (C)

1. Position "AUS" (Stellknopf ist am rechten Anschlag).
2. Drehen des Stellgriffs bis zum linken Anschlag (volle Leistung).
3. Einstellknopf zur stufenweise Reduzierung der Gasmenge. Die Inbetriebnahme (Zündung Pilot- und Hauptbrenner) des Gas-Durchlaufwasserheizers erfolgt mit der GW50B vollautomatisch mit jedem Öffnen des Warmwasserzapfventils durch die elektronische Zündung. Die Abschaltung erfolgt beim Schließen des Wasserzapfventils.



### GW40B/50B, Temperaturwähler (Wasser-Bypass) (B)

1. rechter Anschlag des Temperaturwählers: Position "heiß" (heißes Wasser), Bypass geschlossen.
2. linker Anschlag des Temperaturwählers: Position "warm" (warmes Wasser), Bypass geöffnet. Jede Zwischenstellung ist möglich!



## OPERATION

### GW40B Manual Knob (A)

1. OFF position (manual knob to far right).
2. Turn manual knob and press (pilot gas flows).
3. Continue pressing down while turning further counterclockwise to activate piezo ignitor. Hold down for 10 seconds after pilot burner has been lit (to allow the thermocouple to warm up). During ignition, only the pilot gas valve is open (main gas valve remains closed).
4. Turn manual knob counterclockwise until it stops in the "ON" position (standing pilot flame). The instantaneous gas water heater starts operating ignition of the main burner when the warm water faucet is opened. The main burner shuts off when the warm water faucet is closed, but the pilot flame continues burning.

### GW50B Gas Variator (C)

1. "OFF" position (gas variator in far right position).
2. Turn gas variator fully counterclockwise until stop (full performance).
3. Variator knob for stepwise decrease of gas flow. An instantaneous gas water heater equipped with a GW50B control automatically commences operation (by electronically igniting the pilot and main burner) whenever the faucet is turned on for hot or warm water. Likewise, it shuts off as the faucet is turned off.

### GW40B/50B Temperature Knob (Water Bypass) (B)

1. Temperature knob in far right position: "hot" (hot water), bypass closed.
2. Temperature knob in far left position: "warm" (warm water), bypass open. Fully adjustable between "hot" and "warm"!

GW40B



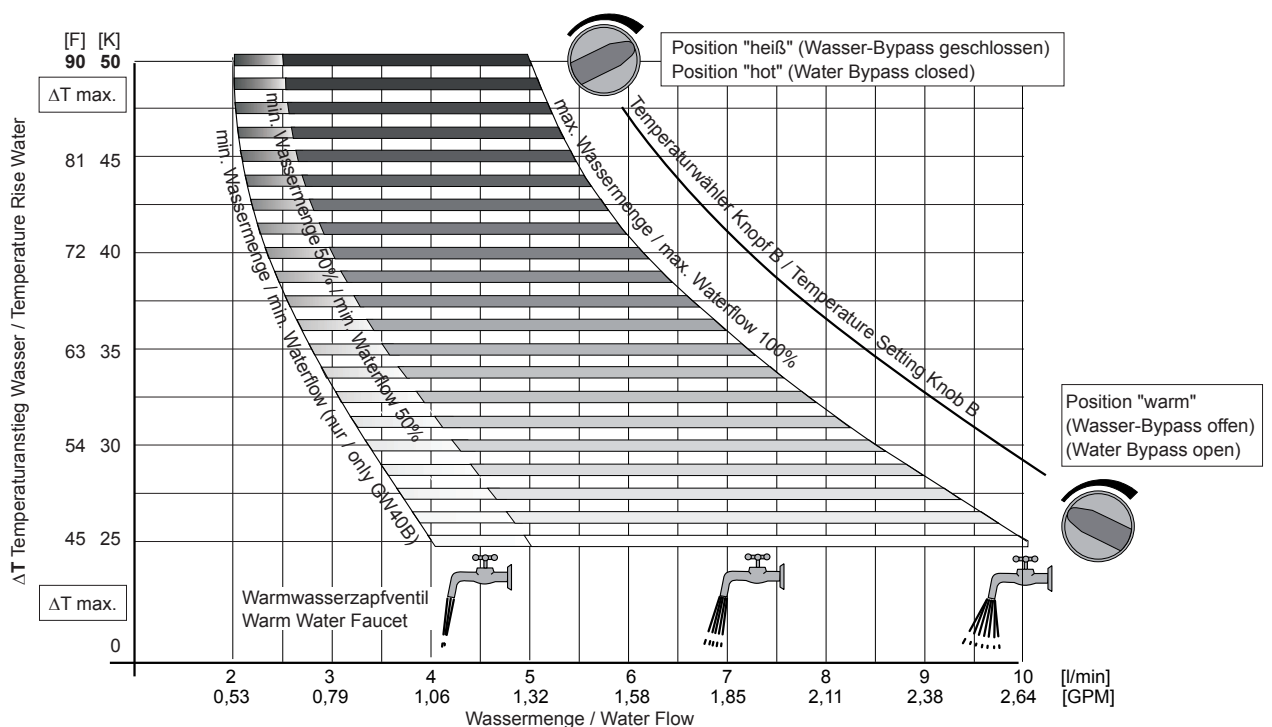
Stellknopf (A)  
Manual Knob (A)      Temperaturwähler (B)  
Temperature Knob (B)

GW50B

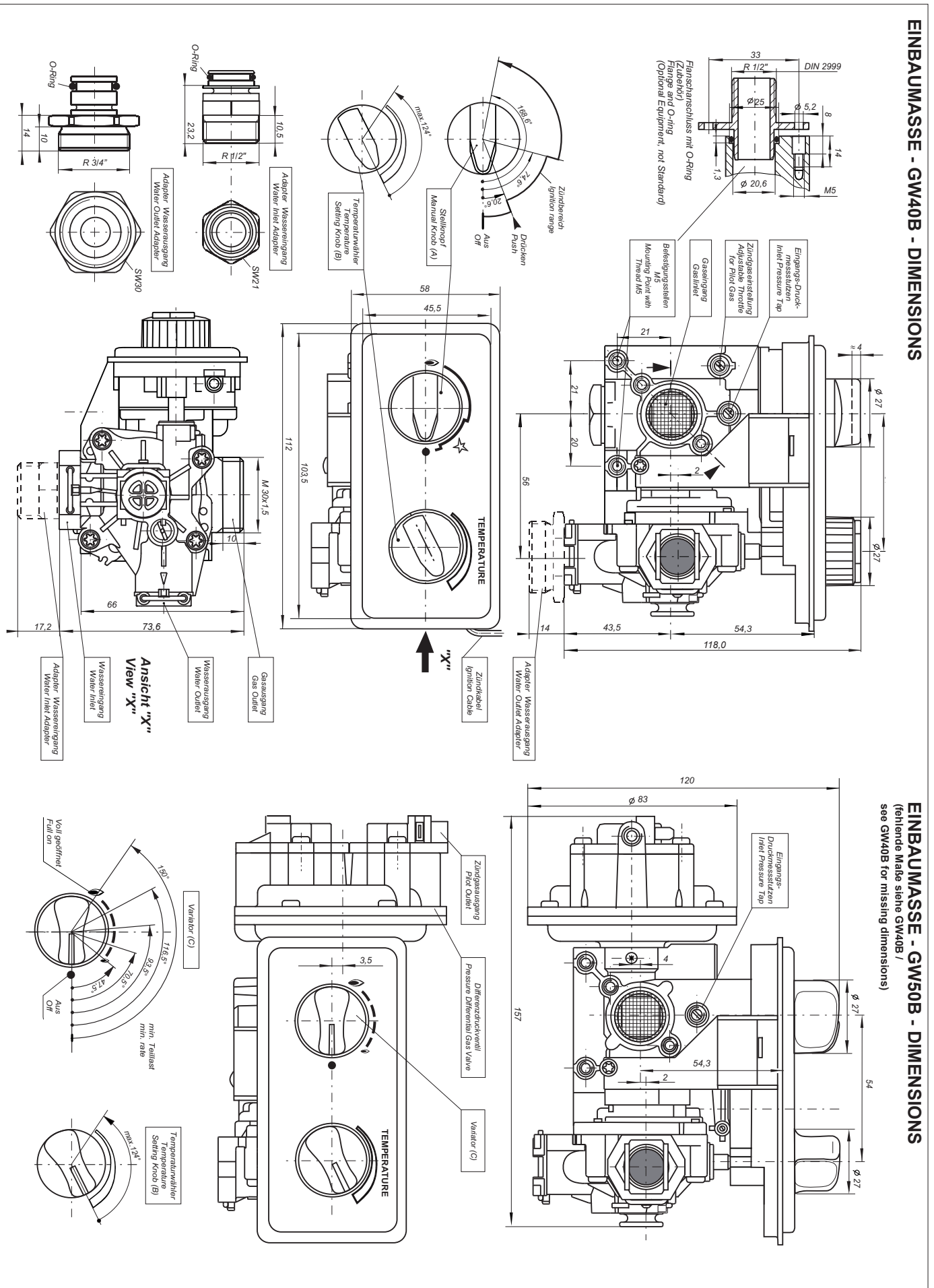


Gasvariator (C)  
Gas Variator (C)      Temperaturwähler (B)  
Temperature Knob (B)

## LEISTUNGSDIAGRAMM 1 / PERFORMANCE DIAGRAM 1 (Beispiel: 10 l/min / Example for 10 l/min)



**EINBAUMASSE - GW40B - DIMENSIONS**



**EINBAUMASSE - GW50B - DIMENSIONS**  
(fehlende Maße siehe GW40B / see GW40B for missing dimensions)

