

# WBD

## Brunnenwasserzähler

Der WBD wird zur Erfassung hoher Durchflüsse in der Trinkwasserverteilung eingesetzt, die von einer senkrechten Leitung in eine waagerechte Leitung übergehen. Der WBD kann anstatt eines 90° Rohrkrümmers (DIN 28537 / 28637) direkt am Brunnenkopf montiert werden.

Der Zähler ist mit einem 6-Rollen-Trockenläufer-Zählwerk (IP68) und einer Modulatorscheibe ausgestattet. Diese ermöglicht eine elektronische, rückwirkungsfreie Abtastung und ist die Basis für eine Fernauslesung der Zählerdaten über Funk mit LoRaWAN® oder wM-Bus. Ein kombiniertes M-Bus/Puls Modul ist ebenfalls möglich. Parallel kann auch ein mechanischer Impulsgeber angeschlossen werden.



### Leistungsmerkmale im Überblick

- Typ Woltman senkrecht
- Nenngrößen DN50 bis DN150
- Für den Übergang von senkrechter in waagerechte Leitungen
- Alle im Trinkwasserbereich eingesetzten Materialien entsprechen den geforderten Normen, Richtlinien, der aktuellen Trinkwasserverordnung sowie den Bewertungsgrundlagen des Umweltbundesamtes (UBA Listen)
- Höchste Präzision und Zuverlässigkeit auch bei niedrigen Durchflüssen
- Geringer Anlaufwert und hohe Überlastsicherheit
- Großer Messbereich, geringer Druckverlust
- Hydraulische Lagerentlastung
- Dauerhafte Messstabilität
- Keine Beruhigungsstrecke erforderlich (U0/D0) gemäß OIML R49 und DIN EN ISO 4064
- Vorbereitet für die Zählerfernablesung
- Zählwerk 355° drehbar
- Betriebsdruck MAP 16
- Zugelassen nach MID

### Anwendungsbereiche

- Zur Verbrauchsmessung von kaltem und sauberem Trinkwasser oder Brauchwasser bis 50 °C
- Zur Messung großer Durchflüsse

### Fernausleseoptionen

- Kombinierbar mit stationärem GSM-System
- Nachrüstbar mit Impulsgeber
- Nachrüstbar mit EDC-Modul (Electronic Data Capture):
  - EDC- LPWAN-Funkmodul (868 MHz) für LoRaWAN®
  - EDC- wireless M-Bus Funkmodul (868 MHz)
  - EDC- kombiniertes M-Bus und Impulsmodul

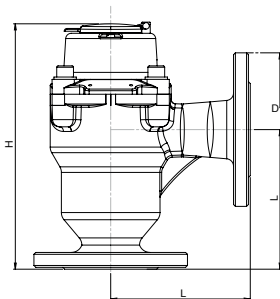
Technische Daten						
Nennweite	DN	mm	50	80	100	150
Dauerdurchfluss	$Q_3$	$m^3/h$	25	63	100	250
Erreichbarer Messbereich	$Q_3/Q_1$	R	R63H	100H	100H	100H
Standard Messbereich	$Q_3/Q_1$	R	R63H	R63H	R63H	R63H
Überlastdurchfluss	$Q_4$	$m^3/h$	31,25	78,75	125	312,5
Übergangsdurchfluss <sup>1</sup>	$Q_1$	$m^3/h$	0,64	1,60	2,54	6,35
Minstdurchfluss <sup>1</sup>	$Q_2$	$m^3/h$	0,40	1,00	1,59	3,97
Anlauf	-	$m^3/h$	0,05	0,1	0,11	0,15
Anzeigebereich	min	l	0,5	0,5	0,5	5
	max	$m^3$	999.999	999.999	999.999	999.999 x10
Temperaturbereich	-	°C	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50
Betriebsdruck	MAP	bar	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16	0,3 - 16
Impulswertigkeit Modulatorscheibe	-	l/Imp.	10	10	10	100
Impulswertigkeit Reedkontaktgeber	-	l/Imp.	100	100	100	1000
Druckverlustklasse bei $Q_3$	$\Delta p$	bar	0,1	0,25	0,25	0,25
Mechanische Umgebungsbedingung	-	-	M1	M1	M1	M1
Klimatische Umgebungsbedingung <sup>2</sup>	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Strömungsprofilempfindlichkeit	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

Abmessungen und Gewichte:						
Nennweite	DN	mm	50	80	100	150
Schenkellänge (DIN 28537)	L	mm	150	180	200	250
Gesamthöhe (DIN 28537)	H	mm	267	323	343	418
Schenkellänge (DIN 28637)	L	mm	-	165	180	220
Gesamthöhe (DIN 28637)	H	mm	-	308	323	413
Durchmesser Flansch <sup>3</sup>	D	mm	165	200	220	285
Durchmesser Lockreis	-	mm	125	160	180	240
Anzahl Schrauben	-	Stück	4	8	8	8
Schraubengröße	-	mm	M16	M16	M16	M20
Durchmesser Schraubenloch	-	mm	19	19	19	23
Gewicht ca.	-	kg	10,6	16,2 / 15,7	19,9 / 18,9	46,6 / 45,9

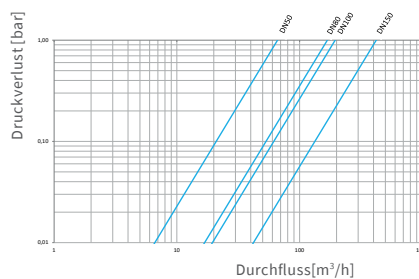
<sup>1</sup> Werte beziehen sich auf Standard Messbereich

<sup>2</sup> Betauung möglich

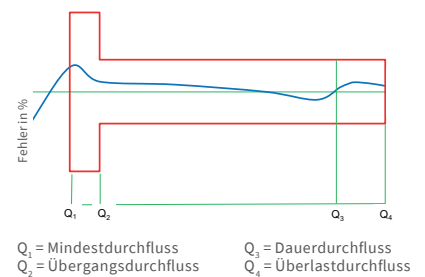
<sup>3</sup> Flansche nach DIN EN 1092-2



Abmessungen



Druckverlustkurve



Typische Fehlerkurve

$Q_1$  = Minstdurchfluss  
 $Q_2$  = Übergangsdurchfluss  
 $Q_3$  = Dauerdurchfluss  
 $Q_4$  = Überlastdurchfluss