



Parallel-Haus-Wasserzähler-Anlage
Q₃ 16 m³/h und Q₃ 10 m³/h
für Anschlussleitung DN 100 aus duktilem Gusseisen

WN 273

Klassifikation: WZ-Anlagen

1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Werknorm gilt für Parallel – Haus – Wasserzähler (WZ) – Anlagen Q₃ 16 m³/h (Q_n 10 m³/h) und Q₃ 10 m³/h (Q_n 6 m³/h) für Anschlussleitungen DN 100 aus duktilem Gusseisen, die bei den Berliner Wasserbetrieben im Trinkwasserdruckrohrnetz eingebaut werden.

2 Änderungen

Gegenüber WA 273: Oktober 1987 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) Neue Ausführung der Wasserzähleranlage aufgenommen;
- c) Aufgrund der Prozessanpassung entfällt der Einbau von Passstücken – der Einbau der WZ-Anlage erfolgt generell im Zuge der Verlegung der Anschlussleitung; daher erfolgte eine Neuordnung der Bauteile zwischen den Einbaunormen der Werknormen-Reihe WN 307 und der jeweiligen WZ-Werknorm, d.h. alle zur WZ-Anlage gehörenden Bauteile (auch erforderliche Flanschstützen) sind in dieser Werknorm der WZ-Anlage aufgeführt;
- d) Tabelle 1 überarbeitet – Flanschstützen DN 100 aufgenommen, Verbindungselemente der Flanschverbindung zur Anschlussleitung entfernt (in Einbaunorm WN 307-5 bzw. WN 307-12 enthalten);
- e) Angaben und Anforderungen zu den Dichtungswerkstoffen (Pos. 16 – 18) überarbeitet;
- f) Anpassung der Angabe der Zählergröße gemäß der neuen Europäischen Messgeräte-Richtlinie (MID – Measuring Instruments Directive); der bisher als Q_n bekannte Nenndurchfluss eines Wasserzählers wird durch die Angabe des Dauerdurchflusses Q₃ ersetzt (siehe Erläuterungen);
- g) Normative Verweisungen aktualisiert;
- h) WN redaktionell überarbeitet, Schlagwörter entfernt, da diese durch die neue AQUA.net Volltextsuche im Normenkatalog nicht mehr erforderlich sind.

3 Frühere Ausgaben

WZ 271 Bl. 2: 01.1975

WA 273: 10.1987

4 Anforderungen

Bei Parallel-Haus-WZ-Anlagen mit gemischten Wasserzählergrößen (Q₃ 16 m³/h und Q₃ 10 m³/h) ist darauf zu achten, den größeren Zähler in Fließrichtung rechts einzubauen. Das Ventil 1 (Pos. 4) ist federbelastet und schaltet den Zähler erst bei größerer Wasserentnahme zu. Das federbelastete Ventil 1 ist mit einer grünen Manschette gekennzeichnet.

Gemäß dem Stand der Technik werden zwischen den Flanschen (Pos. 13) und Verteilern (Pos. 6) der Wasserzähleranlage Pressfittings aus nichtrostendem Stahl eingebaut.

Dadurch entfällt der Einbau von Bauteilen aus verzinktem Stahl, so dass der problematische Übergang von Stahl auf Kupfer und Kupferlegierungen (Rotguss bzw. Messing) mittels eines „Trennstückes“ vermieden werden kann. Dieser Übergang hat immer wieder zu Problemen mit Undichtigkeiten geführt.

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Berliner Wasserbetriebe

Maße in mm

Draufsicht

Die Ventile sind um 90° achsial gedreht gezeichnet.

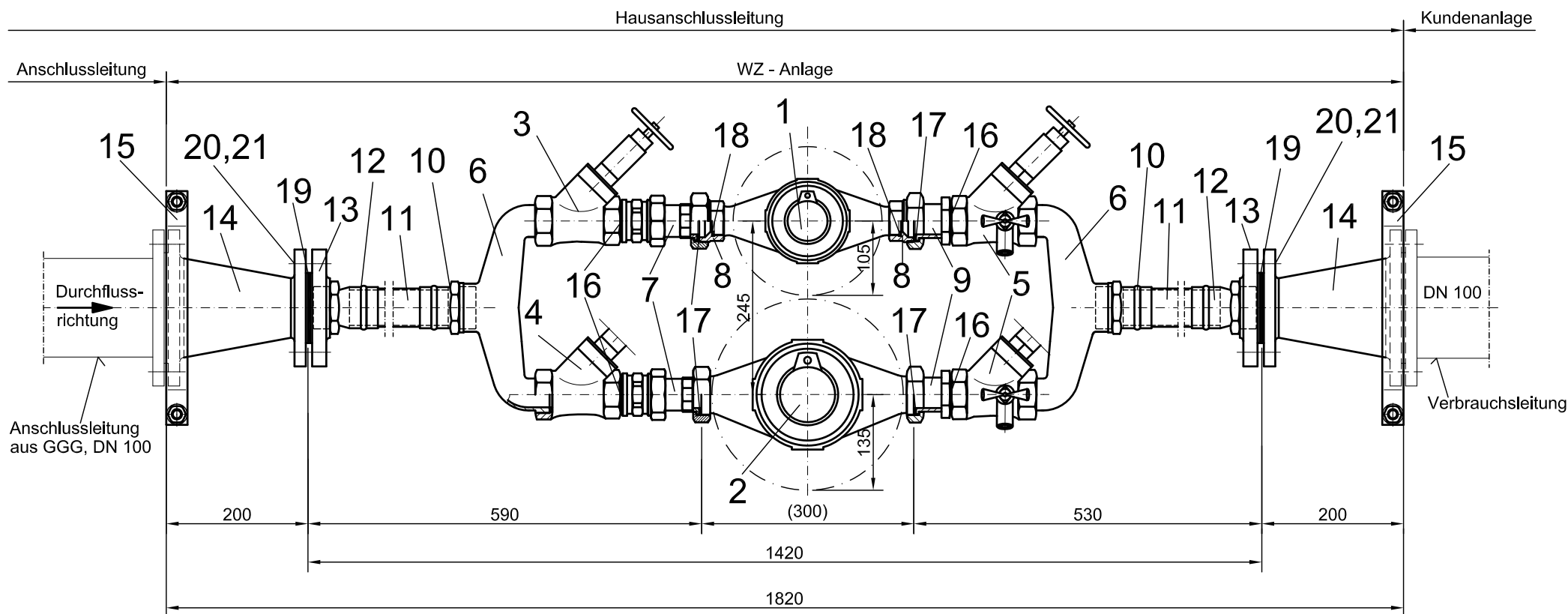


Bild 1 – Parallel-Haus-WZ-Anlage Q_3 16 m³/h und Q_3 10 m³/h für Anschlussleitung DN 100 (Prinzipskizze)

Tabelle 1 – Bauteile zu Bild 1

Bauteil-Nr.	Stück	Benennung oder Normbezeichnung	Bemerkungen/Werkstoff
1	1	Wasserzähler Q ₃ 10 m ³ /h (l = 260) mit Gewinde G 1 ¼ B	Wasserzähler DIN EN ISO 4064-1
2	1	Wasserzähler Q ₃ 16 m ³ /h (l = 300) mit Gewinde G 2 B	Rohrgewinde DIN EN ISO 228-1
3	1	Schrägsitzventil V40 1½" – WN 449	
4	1	Schrägsitzventil V40 1½" RV – WN 449	
5	2	Schrägsitzventil E40 1½" RV – WN 449	
6	2	Verteiler für Parallel-Haus-WZ-Anlagen – WN 274	
7	2	Längenausgleichverschraubung – G 2 x G 1 ½ B – WN 446 Teil 1	
8	2	Großes Übergangsstück – G 2 B x G 1 ¼ – WN 59	
9	2	WZ-Verschraubung – G 2 x G 1 ½ B – WN 304 Teil 1	
10	2	Übergangspressfitting 54 x 2"	Kupferlegierung (Rotguss) mit Werkstoffeigenschaften nach DIN 50930-6
11	2	Rohr d _a 54 x 175 lang	Nichtrostender Stahl (Werkstoff-Nr. 1.4521) nach DIN EN 10088-1
12	2	Übergangspressfitting 54 x 2"	
13	2	Gewindeflansch DN 50 x Rp 2 – WN 90	
14	2	FFR 100/50 x 200 – WN 561	
15	2	Flanschstütze – DN 100 – WN 309-1	
16	4	Dichtring für WZ-Verschraubung 1 ½" – groß	KLINGERSIL®C-4400 – asbestfrei Anforderungen gemäß DVGW W 270 sowie Elastomerleitlinie
17	4	Dichtring für Wasserzähler Q ₃ 16 (Q _n 10)	Flachdichtung – EPDM (Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk) – Härte (90 ± 5) Shore A nach DIN ISO 7619-1
18	2	Dichtring für WZ-Übergangsstück (groß)	Anforderungen gemäß DVGW W 270 sowie Elastomerleitlinie
19	2	Flachdichtung – DN 50 – WN 531	
20	8	Sechskantschraube DIN EN ISO 4016 – M 16 x 65	
21	8	Sechskantmutter DIN EN ISO 4034 – M 16 x 5	

5 Bestellangaben

Bezeichnung einer Parallel – Haus – Wasserzähleranlage für einen Dauerdurchfluss Q₃ 16 m³/h und Q₃ 10 m³/h (Q_n 6 m³/h) für Anschlussleitungen DN 100 aus duktilem Gusseisen nach dieser Werknorm:

Kurzbezeichnung:

WZ-Anlage DN 100 GGG Parallel – WN 273

6 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 50930-6, *Korrosion der Metalle – Korrosion metallener Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer – Teil 6: Bewertungsverfahren und Anforderungen hinsichtlich der hygienischen Eignung in Kontakt mit Trinkwasser*

DIN EN 10088-1, *Nichtrostende Stähle - Teil 1: Verzeichnis der nichtrostenden Stähle*

DIN EN ISO 228-1, *Rohrgewinde für nicht im Gewinde dichtende Verbindungen – Teil 1: Maße, Toleranzen und Bezeichnung*

DIN EN ISO 4016, *Sechskantschrauben mit Schaft - Produktklasse C*

DIN EN ISO 4034, *Sechskantmuttern (Typ 1) - Produktklasse C*

DIN EN ISO 4064-1, *Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser – Teil 1: Metrologische und technische Anforderungen*

DIN ISO 7619-1, *Elastomere oder thermoplastische Elastomere – Bestimmung der Eindringhärte – Teil 1: Durometer-Verfahren (Shore-Härte)*

DVGW W 270, *Vermehrung von Mikroorganismen auf Werkstoffen für den Trinkwasserbereich; Prüfung und Bewertung*

WN 59, *Großes Übergangsstück G 2 B x G 1 ¼ für Haus-Wasserzähler Q₃ 4 m³/h bzw. Q₃ 10 m³/h*

WN 90, *Gewindeflansche*

WN 274, *Verteiler für Parallel-Haus-WZ-Anlagen*

WN 304-1, *Wasserzählerverschraubung G 1 ¼ x G 1 (G 1 ½ x G 1) und G 2 x G 1 ½*

WN 307-5, *Einbau der WZ-Anlage im Gebäude mit Keller - 1 oder 2 Anschlussleitungen DN 100 oder DN 150*

WN 307-12, *Einbau der WZ-Anlage im Gebäude ohne Keller – 1 Anschlussleitung DN 80 oder DN 100 - Einbau Haus- bzw. Parallel-Haus-WZ-Anlage*

WN 309-1, *Verstellbare Flanschstütze für DN 80 bis DN 400*

WN 446-1, *Längenausgleichverschraubung G 2 x G 1 ½ B für Haus-WZ-Anlagen bzw. Parallel-Haus-WZ-Anlagen*

WN 449, *Ventile in Durchgangsform (Schrägsitzventile)*

WN 531, *Flachdichtungen für Flansche mit glatter Dichtfläche*

WN 561, *Doppelflanschübergangsstücke (FFR-Stücke) aus duktilem Gusseisen*

Elastomerleitlinie des Umweltbundesamtes, *Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Elastomeren im Kontakt mit Trinkwasser*

RICHTLINIE 2014/32/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung von Messgeräten auf dem Markt

Erläuterungen

Mit dem Erscheinen der Europäischen Messgeräte-Richtlinie (MID – Measuring Instruments Directive) wurde die bisher als Nenndurchfluss Q_n bekannte Nenngroße eines Wasserzählers durch den Dauerdurchfluss Q_3 ersetzt. Die Richtlinie regelt unter anderem auch die Bezeichnung neu entwickelter Wasserzähler, die in den Verkehr gebracht werden.

Durch die neue Definition der Durchflussverhältnisse entstehen folgende neue Bezeichnungen für Wasserzähler gemäß Tabelle 2:

Tabelle 2 – Bezeichnung für Wasserzähler nach MID

Bisherige Bezeichnung Q_n [m³/h]	Bezeichnung nach Richtlinie 2014/32/EU Anhang III (Richtlinie MID/MI-001) Q_3 [m³/h]
2,5	4
6	10
10	16