

DIN EN ISO 4064-4



ICS 91.140.60

Einsprüche bis 2024-01-10
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN ISO 4064-4:2014-11

Entwurf

**Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser –
Teil 4: Nichtmetrologische Anforderungen, die nicht Gegenstand von
ISO 4064-1 sind (ISO/DIS 4064-4:2023);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 4064-4:2023**

Water meters for cold potable water and hot water –
Part 4: Non-metrological requirements not covered in ISO 4064-1 (ISO/DIS 4064-4:2023);
German and English version prEN ISO 4064-4:2023

Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude –
Partie 4: Exigences non métrologiques non couvertes par l'ISO 4064-1
(ISO/DIS 4064-4:2023);
Version allemande et anglaise prEN ISO 4064-4:2023

Anwendungswarnvermerk

Dieser Entwurf mit Erscheinungsdatum 2023-11-10 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil das beabsichtigte Dokument von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW), 10772 Berlin oder Am DIN-Platz, Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin.

Es wird gebeten, mit den Kommentaren zu diesem Entwurf jegliche relevanten Patentrechte, die bekannt sind, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 68 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 4064-4:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 30 „Measurement of fluid flow in closed conduits“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 92 „Wasserzähler“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SNV (Schweiz) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 119-07-08 AA „Wassermessung“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW).

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Für die in diesem Dokument zitierten Dokumente wird im Folgenden auf die entsprechenden deutschen Dokumente hingewiesen:

ISO 228-1	siehe	DIN EN ISO 228-1
ISO 4064-1	siehe	DIN EN ISO 4064-1

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN ISO 4064-4:2014-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Dokument technisch überarbeitet;
- b) Dokument redaktionell überarbeitet.

Nationaler Anhang NA
(informativ)

Literaturhinweise

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

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

– *Entwurf* –

E DIN EN ISO 4064-4:2023-12

– Leerseite –

**Wasserzähler zum Messen von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser – Teil 4:
Nichtmetrologische Anforderungen, die nicht Gegenstand von ISO 4064-1 sind
(ISO/DIS 4064-4:2023)**

Water meters for cold potable water and hot water – Part 4: Non-metrological requirements not covered in ISO 4064-1 (ISO/DIS 4064-4:2023)

Compteurs d'eau potable froide et d'eau chaude – Partie 4: Exigences non métrologiques non couvertes par l'ISO 4064-1 (ISO/DIS 4064-4:2023)

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Vorwort	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Technische Eigenschaften	7
4.1 Rohreinbauzähler	7
4.1.1 Abmessung des Zählers und Gesamtmaße	7
4.1.2 Gewindeanschluss	7
4.1.3 Flanschanschluss	8
4.1.4 Verbundzähleranschluss	8
4.2 Konzentrische Zähler, Messkapselzähler und austauschbare metrologische Module	9
4.2.1 Abmessung des Zählers und Gesamtmaße	9
4.2.2 Ausführung des Zähleranschlusses mit Rohrverteilerstück	9
4.2.3 Maße von konzentrischen Zählern und Messkapselzählern	9
4.2.4 Maße von austauschbaren metrologischen Modulen	10
Anhang A (informativ) Rohrverteilerstück für konzentrische Wasserzähler	16
A.1 Allgemeines	16
A.2 Ausführung des Rohrverteilerstücks für konzentrische Wasserzähler	16
Anhang B (normativ) Anschlussschnittstellen — Lösungen für Messkapselzähler	19
B.1 Konzentrische Messkapselzähler	19
B.2 Axiale Messkapselzähler	26
Anhang C (informativ) Beispiele für Adapter und Wandler	32
Literaturhinweise	35

Bilder

Bild 1 — Abmessung des Zählers und Gesamtmaße	7
Bild 2 — Gewindeanschluss	7
Bild 3 — Maße von konzentrischen Zählern und Messkapselzählern	10
Bild 4 — Maße von austauschbaren metrologischen Modulen — Zähler mit waagerechter oder senkrechter Strömungsführung (WP oder WS)	11
Bild 5 — Maße von austauschbaren metrologischen Modulen — Verbundzähler	12
Bild 6 — Zähler mit austauschbarem metrologischem Modul — Axiale Strömungsführung	13
Bild 7 — Zähler mit austauschbarem metrologischem Modul — Senkrechte Strömungsführung	13
Bild 8 — Zähler mit austauschbarem metrologischem Modul — Axiale Strömungsführung, Verbundzähler	14
Bild 9 — Zähler mit austauschbarem metrologischem Modul — Konzentrische Strömungsführung, Flügelradzähler	14
Bild 10 — Zähler mit austauschbarem metrologischem Modul — Konzentrische Strömungsführung, volumetrische Zähler	15
Bild A.1 — Beispielmaße für Rohrverteilerstück — G 1 $\frac{1}{2}$ konzentrische Wasserzähler	17
Bild A.2 — Beispielmaße für Rohrverteilerstück — G 2 $\frac{1}{2}$ konzentrische Wasserzähler	18
Bild B.1 — Anschlussschnittstelle — Typ IST	19
Bild B.2 — Anschlussschnittstelle — Typ TE1	20
Bild B.3 — Anschlussschnittstelle — Typ MET	21
Bild B.4 — Anschlussschnittstelle — Typ MOC	22
Bild B.5 — Anschlussschnittstelle — Typ MUK	23
Bild B.6 — Anschlussschnittstelle — Typ PCC	24

Bild B.7 — Anschlusschnittstelle — Typ Y01	24
Bild B.8 — Anschlusschnittstelle — Typ M60	25
Bild B.9 — Anschlusschnittstelle — Typ CRI	25
Bild B.10 — Nicht bevorzugte Lösungen für Anschlusschnittstellen nur für den Einbau in bereits vorhandene Rohrarmaturen	26
Bild B.11 — Anschlusschnittstelle — Typ A34	27
Bild B.12 — Anschlusschnittstelle — Typ A1	28
Bild B.13 — Anschlusschnittstelle — Typ MB3	28
Bild B.14 — Anschlusschnittstelle — Typ MB2	29
Bild B.15 — Anschlusschnittstelle — Typ M7L	29
Bild B.16 — Anschlusschnittstelle — Typ DM1	30
Bild B.17 — Nicht bevorzugte Lösungen für Anschlusschnittstellen nur für den Einbau in bereits vorhandene Rohrarmaturen	30
Bild C.1 — Umwandlung über Adapter vom Einzelstrahlprinzip auf konzentrische Strömungsführung, Einbau vor Ort während des Austausches des Messkapselzählers . .	32
Bild C.2 — Wandler — Sitztiefenverlängerung	33
Bild C.3 — Wandler — Änderung der Durchflussrichtung	34
Bild C.4 — Wandler — Änderung der Strömungsführung	34

Tabellen

Tabelle 1 — Maße von Wasserzählern für Gewinde- und Flanschanschlüsse	8
Tabelle 2 — Verbundzähler mit Flanschendanschlüssen	9
Tabelle 3 — Maße von konzentrischen Zählern	10
Tabelle 4 — Maße von Messkapselzählern	10
Tabelle 5 — Austauschbare metrologische Module: Maße — Zähler mit waagerechter Strömungsführung (WP)	11
Tabelle 6 — Austauschbare metrologische Module: Maße — Zähler mit senkrechter Strömungsführung (WS)	11
Tabelle 7 — Austauschbare metrologische Module: Maße — Verbundzähler	12
Tabelle B.1 — Maße von vorhandenen Anschlusschnittstellen für konzentrische Messkapselzähler	26
Tabelle B.2 — Maße von vorhandenen Anschlusschnittstellen für axiale Messkapselzähler . . .	31

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 4064-4:2023) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 30 „Measurement of fluid flow in closed conduits“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 92 „Wasserzähler“ erarbeitet, dessen Sekretariat von SNV gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN ISO 4064-4:2014 ersetzen.

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 4064-4:2023 wurde von CEN als prEN ISO 4064-4:2023 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Vorwort

ISO (die Internationale Organisation für Normung) ist eine weltweite Vereinigung nationaler Normungsinstitute (ISO-Mitgliedsorganisationen). Die Erstellung von Internationalen Normen wird üblicherweise von Technischen Komitees von ISO durchgeführt. Jede Mitgliedsorganisation, die Interesse an einem Thema hat, für welches ein Technisches Komitee gegründet wurde, hat das Recht, in diesem Komitee vertreten zu sein. Internationale staatliche und nichtstaatliche Organisationen, die in engem Kontakt mit ISO stehen, nehmen ebenfalls an der Arbeit teil. ISO arbeitet bei allen elektrotechnischen Normungsthemen eng mit der Internationalen Elektrotechnischen Kommission (IEC) zusammen.

Die Verfahren, die bei der Entwicklung dieses Dokuments angewendet wurden und die für die weitere Pflege vorgesehen sind, werden in den ISO/IEC-Directives, Teil 1 beschrieben. Es sollten insbesondere die unterschiedlichen Annahmekriterien für die verschiedenen ISO-Dokumentenarten beachtet werden. Dieses Dokument wurde in Übereinstimmung mit den Gestaltungsregeln der ISO/IEC-Directives, Teil 2 erarbeitet (siehe www.iso.org/directives).

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. ISO ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren. Details zu allen während der Entwicklung des Dokuments identifizierten Patentrechten finden sich in der Einleitung und/oder in der ISO-Liste der erhaltenen Patenterklärungen (siehe www.iso.org/patents).

Jeder in diesem Dokument verwendete Handelsname dient nur zur Unterrichtung der Anwender und bedeutet keine Anerkennung.

Die für dieses Dokument verantwortlichen Komitees sind ISO/TC 30, *Measurement of fluid flow in closed conduits*, Unterkomitee SC 7, *Volume methods including water meters*.

ISO 4064 besteht unter dem allgemeinen Titel *Water meters for cold potable water and hot water* aus den folgenden Teilen:

- *Part 1: Metrological and technical requirements*
- *Part 2: Test methods*
- *Part 3: Test report format*
- *Part 4: Non-metrological requirements not covered in ISO 4064-1*
- *Part 5: Installation requirements*

1 Anwendungsbereich

Dieser Teil von ISO 4064 gilt für Wasserzähler zur Volumenmessung von kaltem Trinkwasser und heißem Wasser, das durch eine vollständig gefüllte, geschlossene Leitung fließt. Diese Wasserzähler sind mit Einrichtungen versehen, die das kumulierte Volumen anzeigen.

Dieser Teil von ISO 4064 legt technische Eigenschaften und Anforderungen für den Druckverlust für Wasserzähler für kaltes Trinkwasser und heißes Wasser fest. Er gilt für Wasserzähler,

- a) die dem größten zulässigen Druck (MAP) von mindestens 1 MPa¹ [0,6 MPa bei Zählern für Rohre mit Nenn-durchmessern (DN) ≥ 500 mm],
- b) die der höchsten zulässigen Temperatur (MAT) von 30 °C für Wasserzähler für kaltes Trinkwasser,
- c) die der höchsten zulässigen Temperatur (MAT), in Abhängigkeit von der jeweiligen Klasse, von bis zu 180 °C für Wasserzähler für heißes Wasser widerstehen können.

Zusätzlich zu den auf mechanischen Funktionsprinzipien beruhenden Wasserzählern gilt der vorliegende Teil der ISO 4064 ebenfalls für Wasserzähler, die auf elektrischen oder elektronischen Funktionsprinzipien beruhen und für Wasserzähler nach mechanischen Funktionsprinzipien mit elektronischen Einrichtungen, die zur Messung des Volumendurchflusses von heißem Wasser und von kaltem Trinkwasser dienen. Er gilt außerdem für elektronische Zusatzeinrichtungen. Zusatzeinrichtungen sind grundsätzlich optional. Jedoch können in nationalen oder internationalen Vorschriften einige Zusatzeinrichtungen hinsichtlich der Verwendung von Wasserzählern verbindlich vorgeschrieben sein.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. 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).

ISO 228

ISO 4064-1

ISO 7005-2, *Metallic flanges — Part 2: Cast iron flanges*

ISO 7005-3, *Metallic flanges — Part 3: Copper alloy and composite flanges*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 4064-1|OIML R 49-1.

ANMERKUNG Viele der in diesem Teil der ISO 4064 verwendeten Definitionen entsprechen dem ISO/IEC Guide 99:2007|OIML V 2-200:2012 [1], OIML V 1:2013 [2] und OIML D 11 [3].

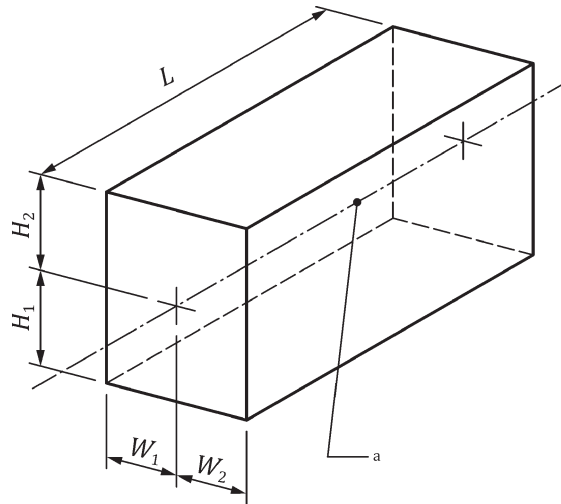
¹ 1 MPa = 10 bar.

4 Technische Eigenschaften

4.1 Rohreinbauzähler

4.1.1 Abmessung des Zählers und Gesamtmaße

Die Abmessung des Zählers wird entweder durch die Gewindegröße der Endanschlüsse oder durch die Nennweite des Flansches bestimmt. Für jede Abmessung des Zählers besteht ein dementsprechend festgelegter Satz von Gesamtmaßen. Die Maße des Zählers, wie in Bild 1 dargestellt, müssen Tabelle 1 entsprechen.



Legende

W_1, W_2 $W_1 + W_2$ ist die Breite eines Quaders, der den Wasserzähler umschließt

H_1, H_2 $H_1 + H_2$ ist die Höhe eines Quaders, der den Wasserzähler umschließt

L Länge eines Quaders, der den Wasserzähler umschließt

ANMERKUNG Die Abdeckung steht im rechten Winkel zur Geschlossenstellung. H_1, H_2, W_1 und W_2 sind Höchstmaße; L ist ein Festwert mit festgelegten Grenzabweichungen.

aRohrachse

Bild 1 — Abmessung des Zählers und Gesamtmaße

4.1.2 Gewindeanschluss

Zulässige Werte für die Maße a und b für Gewindeanschlüsse sind in Tabelle 1 angegeben. Gewinde müssen ISO 228-1 entsprechen. Bild 2 legt die Maße a und b fest.

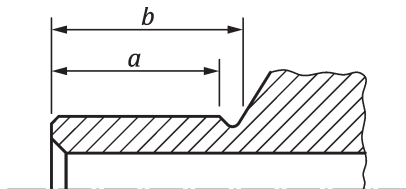


Bild 2 — Gewindeanschluss

4.1.3 Flanschanschluss

Der Endanschluss mit Flansch muss hinsichtlich des jeweils zutreffenden Höchstdrucks, der dem des Wasserzählers entspricht, mit ISO 7005-2 und ISO 7005-3 übereinstimmen. Die Maße müssen denen in Tabelle 1 entsprechen.

Der Hersteller muss hinter der Rückseite des Flansches einen angemessenen Freiraum vorsehen, um den Zugang für Ein- und Ausbau zu ermöglichen.

Tabelle 1 — Maße von Wasserzählern für Gewinde- und Flanschanschlüsse

Maße in Millimeter

Nennweite DN ^a	$a_{\min}$	$b_{\min}$	Bevorzugte Werte von L^b	Alternative Werte von L^b	W_1, W_2	H_1	H_2
15	10 ^c	12 ^c	165	80, 85, 100, 105, 110, 114, 115, 130, 134, 135, 145, 170, 175, 180, 190, 200, 220	65	60	220
20	12	14	190	105, 110, 115, 130, 134, 135, 165, 175, 195, 200, 220, 229	65	60	240
25	12	16	260	110, 150, 175, 199, 200, 210, 225, 273	100	65	260
32	13	18	260	110, 150, 175, 199, 200, 230, 270, 300, 321	110	70	280
40	13	20	300	200, 220, 245, 260, 270, 387	120	75	300
50	13	20	200	170, 245, 250, 254, 270, 275, 300, 345, 350	135	216	390
65	14	22	200	170, 270, 300, 450	150	130	390
80			200	190, 225, 300, 305, 350, 425, 500	180	343	410
100			250	210, 280, 350, 356, 360, 375, 450, 650	225	356	440
125			250	220, 275, 300, 350, 375, 450	135	140	440
150			300	230, 325, 350, 450, 457, 500, 560	267	394	500
200			350	260, 400, 500, 508, 550, 600, 620	349	406	500
250			450	330, 400, 600, 660, 800	368	521	500
300			500	380, 400, 800	394	533	533
350			500	420, 800	270	300	500
400			600	500, 550, 800	290	320	500
500			600	500, 625, 680, 770, 800, 900, 1 000	365	380	520
600			800	500, 750, 820, 920, 1 000, 1 200	390	450	600
800			1 200	600	510	550	700
>800			1,25× DN	DN	0,65× DN	0,65× DN	0,75× DN

^a Nennweite der Flansch- und Gewindeanschlüsse.

^b Grenzabweichung der Länge: DN 15 bis DN 40 — L_{-2}^0 ; DN 50 bis DN 300 — L_{-3}^0 ; DN 350 bis DN 400 — L_{-5}^0 .
Grenzabweichungen der Länge bei Zählern oberhalb DN 400 sollten zwischen Anwender und Hersteller vereinbart werden.

^c Für Zähler mit DN 15 und einer Länge von 80 mm oder 85 mm gilt $a_{\min} = b_{\min} = 7,5$ mm.

4.1.4 Verbundzähleranschluss

Die Maße müssen den Angaben in Tabelle 2 entsprechen.

Die Gesamtlänge eines Verbundzählers kann ein Festwert oder mittels Schiebemuffe einstellbar sein. In diesem Fall muss der einstellbare Wert der Gesamtlänge des Zählers mindestens 15 mm betragen, bezogen auf den Nennwert für L nach Tabelle 2.

Dieses Maß ist aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Höhen bei den verschiedenen Arten von Verbundzählern nicht genormt.

Tabelle 2 — Verbundzähler mit Flanschendanschlüssen

Maße in Millimeter

Nennweite DN ^a	Bevorzugte Werte von <i>L</i>	Alternative Werte von <i>L</i>	<i>W</i> ₁ , <i>W</i> ₂
50	300	270, 432, 560, 600	220
65	300	650	240
80	350	300, 432, 630, 700	260
100	350	360, 610, 750, 800	350
125	350	850	350
150	500	610, 1 000	400
200	500	1 160, 1 200	400
^a Nennweite des Flanschanschlusses.			

4.2 Konzentrische Zähler, Messkapselzähler und austauschbare metrologische Module

ANMERKUNG 1 Dieser Unterabschnitt enthält die notwendigen Angaben zu Größe und Gesamtmaßen des Zählers. Zwei Anschlussausführungen für Zähler mit Rohrverteilerstück sind in Anhang A dargestellt.

ANMERKUNG 2 Es ist möglich, dass dieser Unterabschnitt und Anhang A in Abhängigkeit von der Weiterentwicklung von Wasserzählern und Rohrverteilerstücken Änderungen unterliegen werden.

4.2.1 Abmessung des Zählers und Gesamtmaße

Maße für eine aktuelle Zählerausführung sind Bild 3 und Tabelle 3 zu entnehmen.

4.2.2 Ausführung des Zähleranschlusses mit Rohrverteilerstück

Der Zähleranschluss muss so ausgelegt sein, dass der Zähler mittels vorgesehenen Schraubgewindes mit einem Rohrverteilerstück mit der entsprechenden Art Anschlussfläche verbunden wird. Geeignete Dichtungen müssen sicherstellen, dass zwischen dem Einlassanschluss und dem Außenbereich von Zähler/Rohrverteilerstück oder zwischen den Einlass- und Auslassbereichen an der Anschlussschnittstelle zwischen Zähler und Rohrverteilerstück keinerlei Undichtheiten auftreten.

4.2.3 Maße von konzentrischen Zählern und Messkapselzählern

4.2.3.1 Allgemeines

Die Maße von konzentrischen Zählern und Messkapselzählern werden durch einen Zylinder bestimmt, der den Zähler aufnehmen kann — siehe Bild 3, wobei *J* und *K* die Höhe bzw. den Durchmesser eines Zylinders beschreiben, der den Zähler umschließt.

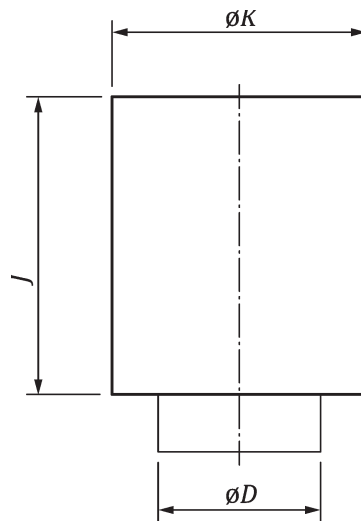


Bild 3 — Maße von konzentrischen Zählern und Messkapselzählern

Ist eine gesonderte Anzeigeeinrichtung oder ein gesonderter Rechner vorhanden, gilt die in Bild 3 festgelegte Gesamtgröße ausschließlich für das Gehäuse des Messwertgebers.

4.2.3.2 Konzentrische Zähler

Maße von konzentrischen Zählern sind in Tabelle 3 festgelegt.

Tabelle 3 — Maße von konzentrischen Zählern

Höchstmaße in Millimeter

Typ	$\varnothing D$	J	$\varnothing K$
1	$(G 1 \frac{1}{2} B)^a$	220	110
2	$(G 2 B)^a$	220	135
^a Whitworth-Gewinde.			

4.2.3.3 Maße von Messkapselzählern

Die Maße von Messkapselzählern sind in Tabelle 4 festgelegt.

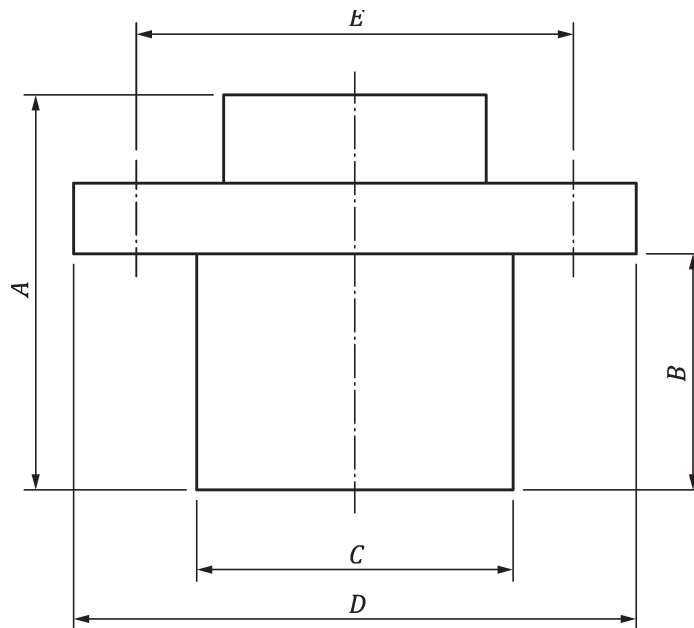
Tabelle 4 — Maße von Messkapselzählern

Höchstmaße in Millimeter

$\varnothing D$	J	$\varnothing K$
90	200	150

4.2.4 Maße von austauschbaren metrologischen Modulen

Die Maße von austauschbaren metrologischen Modulen in Zählern mit waagerechter oder senkrechter Strömungsführung (WP oder WS) müssen Bild 4 sowie Tabelle 5 und Tabelle 6 entsprechen.



Legende

Siehe Tabelle 5 und Tabelle 6 für die Werte von A, B, C, D und E.

Bild 4 — Maße von austauschbaren metrologischen Modulen — Zähler mit waagerechter oder senkrechter Strömungsführung (WP oder WS)

Tabelle 5 — Austauschbare metrologische Module: Maße — Zähler mit waagerechter Strömungsführung (WP)

Höchstmaße in Millimeter

DN	A	B	C	D	E
40	210	125	125	190	147
50	210	125	125	190	147
65	210	125	125	190	147
80	235	147	145	190	180
100	235	147	145	190	180
125	235	147	145	190	180
150	370	252	210	290	245
200	370	258	220	290	276
250	370	258	220	290	276
300	370	258	220	290	276

Tabelle 6 — Austauschbare metrologische Module: Maße — Zähler mit senkrechter Strömungsführung (WS)

Höchstmaße in Millimeter

DN	A	B	C	D	E
50	232	150	130	160	170
65	250	168	130	202	170
80	270	177	166	250	218
100	310	204	168	252	218

- Entwurf -

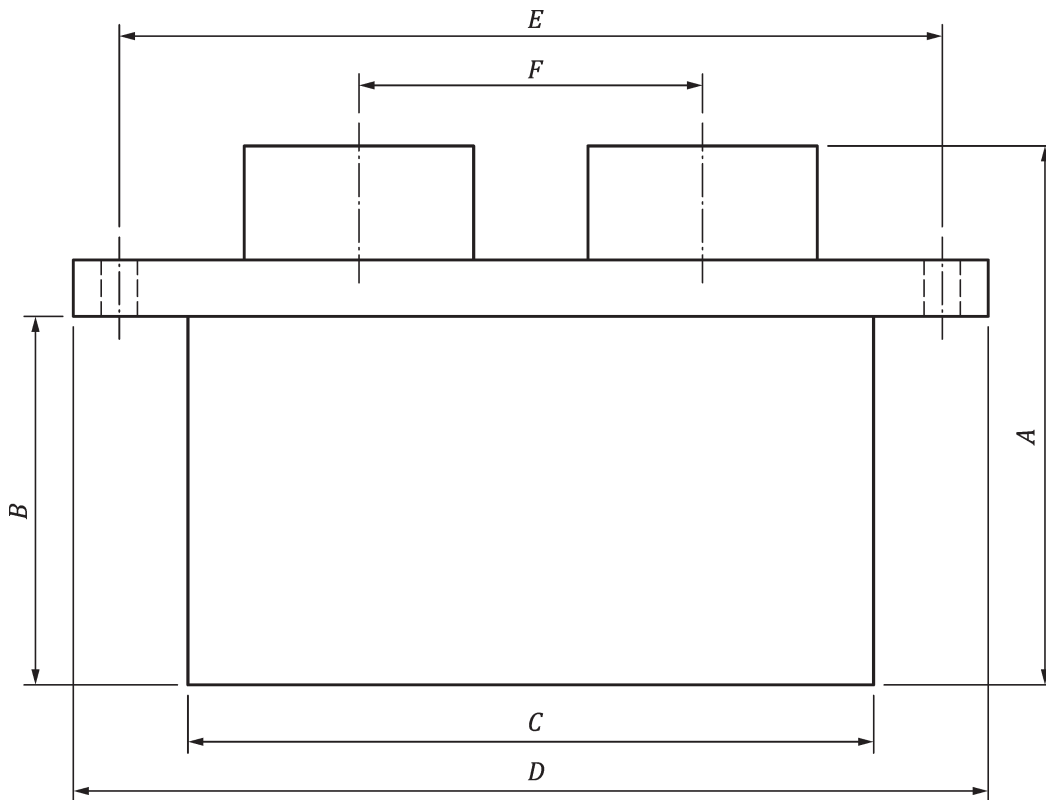
E DIN EN ISO 4064-4:2023-12
prEN ISO 4064-4:2023 (D)

Tabelle 6 (fortgesetzt)

Höchstmaße in Millimeter

DN	A	B	C	D	E
150	425	290	255	345	292
200	440	340	280	400	360

Die Maße von austauschbaren metrologischen Modulen in Verbundzählern müssen Bild 5 und Tabelle 7 entsprechen.



Legende

Siehe Tabelle 7 für die Werte von A, B, C, D, E und F.

Bild 5 — Maße von austauschbaren metrologischen Modulen — Verbundzähler

Tabelle 7 — Austauschbare metrologische Module: Maße — Verbundzähler

Höchstmaße in Millimeter

DN	A	B	C	D	E	F
50	310	195	260	300	266	150
65	345	215	260	330	280	150
80	365	235	260	320	290	150
100	385	255	260	335	300	150

In Bild 6 bis Bild 10 sind Beispiele für Zähler mit austauschbaren Modulen dargestellt.

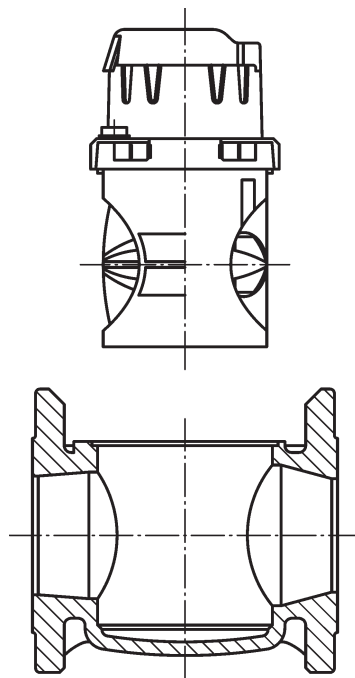


Bild 6 — Zähler mit austauschbarem metrologischem Modul — Axiale Strömungsführung

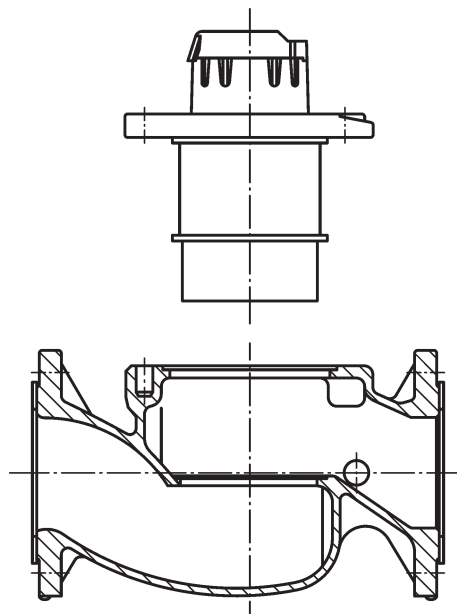


Bild 7 — Zähler mit austauschbarem metrologischem Modul — Senkrechte Strömungsführung

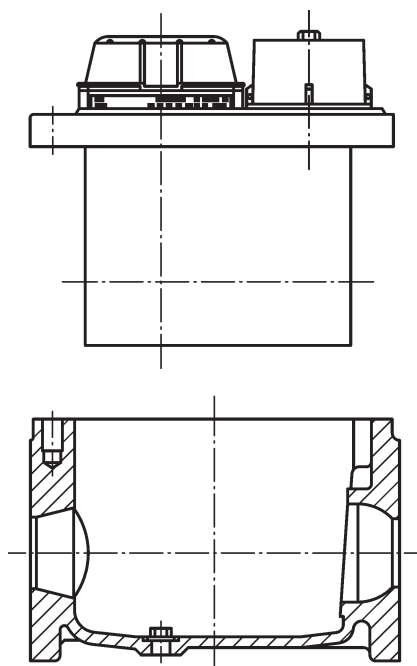


Bild 8 — Zähler mit austauschbarem metrologischem Modul — Axiale Strömungsführung, Verbundzähler

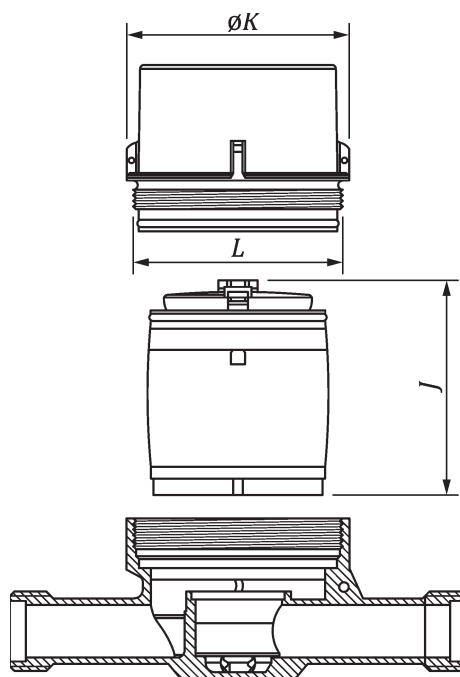


Bild 9 — Zähler mit austauschbarem metrologischem Modul — Konzentrische Strömungsführung, Flügelradzähler

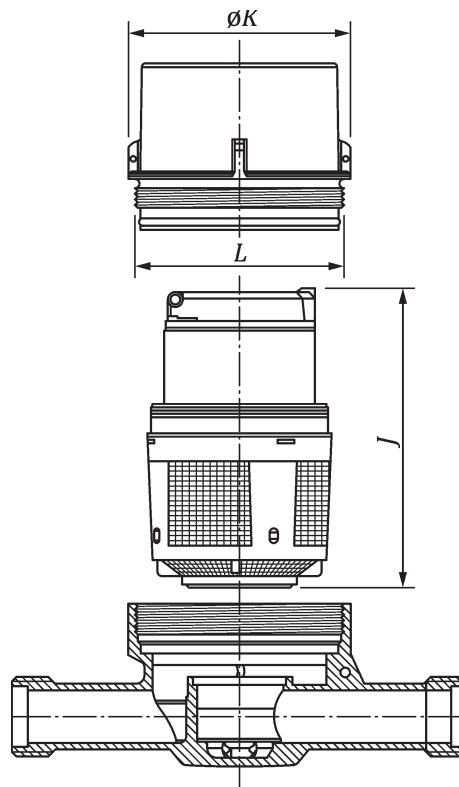


Bild 10 — Zähler mit austauschbarem metrologischem Modul — Konzentrische Strömungsführung, volumetrische Zähler

Anhang A **(informativ)**

Rohrverteilerstück für konzentrische Wasserzähler

A.1 Allgemeines

Zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Teils von ISO 4064 besteht keine ISO-Norm für die Anschlüsse von konzentrischen Wasserzählern. Dieser Anhang enthält die notwendigen Angaben zur Ausführung und Konstruktion des Anschlusses zwischen Zähler und Rohrverteilerstück und bezieht sich auf alle maßgeblichen Informationsquellen. Dieser Anhang wird erweitert, sobald weitere Ausführungen von Rohrverteilerstücken zur Aufnahme in diese Norm vorgelegt werden.

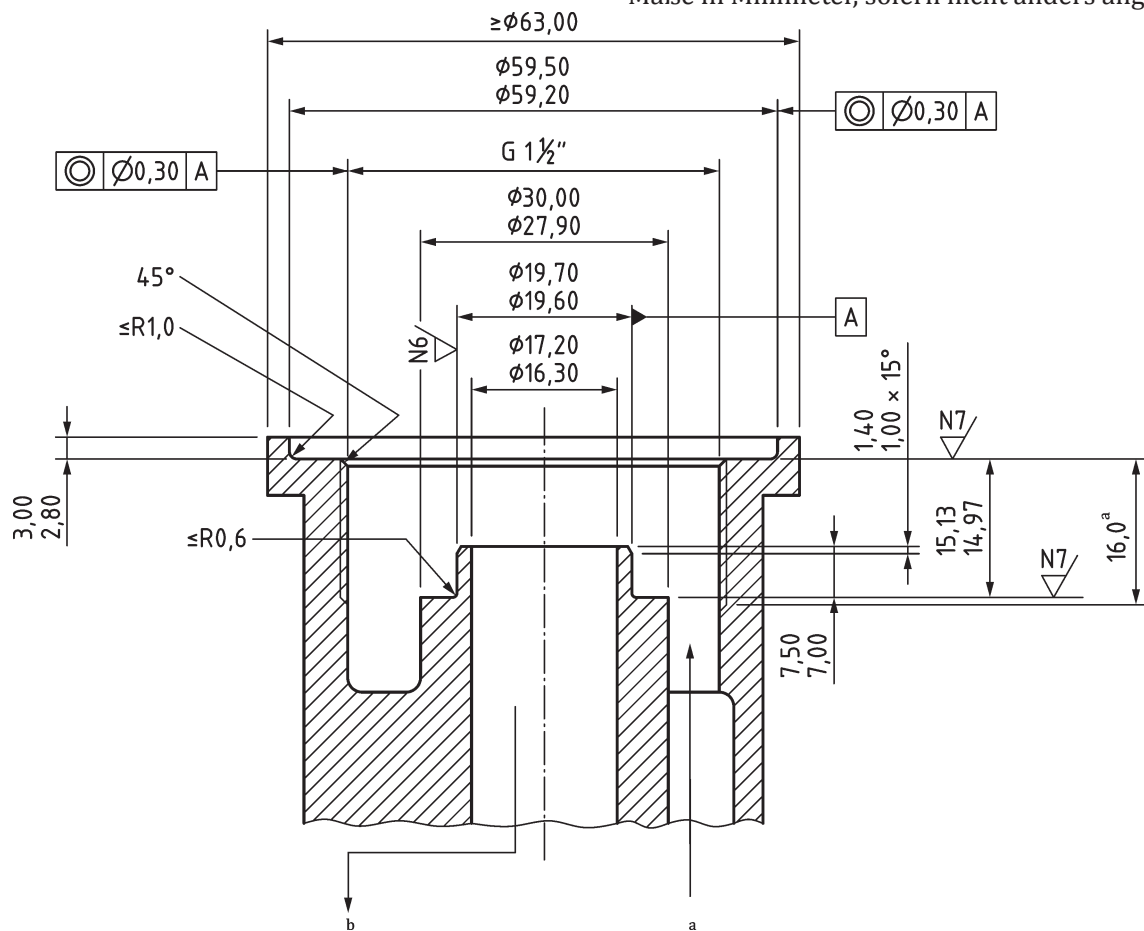
A.2 Ausführung des Rohrverteilerstücks für konzentrische Wasserzähler

Die Ausführung von zwei Anschlussschnittstellen von Rohrverteilerstücken ist in Bild A.1 und Bild A.2 dargestellt (siehe auch Tabelle 3).

Der Zähleranschluss sollte so ausgeführt sein, dass der Zähler mittels des vorgesehenen Schraubgewindes mit einem Rohrverteilerstück mit der entsprechenden Art Stirnfläche verbunden wird. Geeignete Dichtungen sollten sicherstellen, dass zwischen dem Einlassanschluss und dem Außenbereich von Zähler/Rohrverteilerstück oder zwischen den Einlass- und Auslassbereichen an der Anschlussschnittstelle zwischen Zähler und Rohrverteilerstück keinerlei Undichtheiten auftreten.

ANMERKUNG ISO 4064-2|OIMLR 49-2 nimmt Bezug auf die zusätzlichen Druckprüfungen, die dieser Zählertyp bestehen muss.

Maße in Millimeter, sofern nicht anders angegeben



Legende

A Mindestwert, Vollgewinde

ANMERKUNG Die Rauheit der bearbeiteten Oberfläche beträgt 3,2 µm, sofern nicht anders angegeben. Für die Grenzabmaße von Winkeln gilt ±3°.

aWassereinlass
bWasserauslass

Bild A.1 — Beispielmaße für Rohrverteilerstück — G 1 $\frac{1}{2}$ konzentrische Wasserzähler