

# Ultraschall-Volumenmessteil U473

Datenblatt



Ultraschall-Volumenmessteil für den Einsatz in Wärme- und Kälteanlagen.  
Zählergröße von  $q_p$  0.6 bis 60 m<sup>3</sup>/h.

- **Temperaturbereich.** Großer Temperaturbereich von 5°C ... 90°C / 130°C / 150°C.
- **Langzeittest.** Bestnoten im AGFW-Langzeittest.
- **Dynamikbereich 1:250.** Besonders weiter Dynamikbereich (Klasse 2).
- **Fall-/Steigrohr.** Spezielle Kurzbauängen (DN25 – DN40) für Steig- bzw. Fallrohrleitungen verfügbar.
- **Impulswertigkeit.** Beliebige Impulswertigkeiten.
- **Stromversorgung.** Batterie oder externe Stromversorgung.
- **Kombinierbar.** Mit einer Vielzahl von Wärmezählerrechenwerken kombinierbar.
- **Einbaulage.** Beliebige Einbaulage.
- **Kälteausführung.** In Schutzklasse IP65 für Kälte lieferbar. Eichung gemäß PTB K7.2
- **Lebensdauer.** Batterielebensdauer bis zu 12 Jahren.

# Technische Daten

## Allgemein

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Anwendung                            | Wärme – Kälte  |
| Zulassung                            | MID (DE-07-MI004-PTB022) und K7.2 (Kältezähler)  |
| Einbaulage Durchflusssensor          | Beliebig (auch überkopf)   |
| Schutzklasse                         | Wärme: IP54; Kälte: IP65   |
| Spannungsversorgung                  | 3,0 VDC max. 12 Lebensdauer; externe Versorgung 3.0 ... 5.5 VDC  |
| Umgebungstemperatur                  | 5 ... 55°C   |
| Umgebungsklasse                      | EN1434 Klasse C / MID Klasse E1 + M1   |
| Schnittstellen                       | Open Collector Pulsausgang <sup>1</sup> – kombinierter Impulsausgang zum Prüfen und zur Kommunikation <sup>2</sup> |
| Volumenimpulswertigkeit <sup>3</sup> | 1 ml ... 5000 l/Impuls   |

<sup>1</sup> Der Impulsausgang kann wahlweise ohne galvanische Trennung (Standard) oder mit galvanischer Trennung (nur bei Batteriebetrieb) ausgewählt werden. Der Durchflusssensor besitzt standardmäßig ein 4 adriges Impulskabel mit einer Kabellänge von 2,5m (5 oder 10m optional).

<sup>2</sup> Beim Prüfausgang handelt es sich um einen kombinierten Impulsausgang, d. h. der Durchflusssensor kann entweder einen hochauflösenden Prüfimpuls (Standard) ausgeben, oder er kann über den gleichen Ausgang kommunizieren. Der Zähler erkennt automatisch, ob mit ihm kommuniziert wird, oder ob er Prüfimpulse ausgeben soll. Mit Hilfe eines Adapters kann der Zähler mit der HYDRO-SET Software kommunizieren.

<sup>3</sup> Die Impulsdauer liegt zwischen 1 und 250 ms (Standard). Sie ist abhängig von der Impulswertigkeit und dem Nenndurchfluss  $q_p$ . Standardimpulswertigkeit: 1, 2.5, 10, 25, 100, 250 l/Impuls.

## Temperaturbereich

|  |  |
|--|--|
| Temperaturbereich Wärme – batterieversorgt | 5 ... 90 °C / 5 ... 105°C <sup>1</sup>   |
| Temperaturbereich Wärme – extern versorgt  | $q_p$ 0.6 ... 2.5m <sup>3</sup> /h: 5 ... 130 °C; / $q_p$ 3.5, 10 ... 60m <sup>3</sup> /h: 5 ... 150°C <sup>1</sup> ; $q_p$ 6m <sup>3</sup> /h: 5 ... 150°C <sup>2</sup> |
| Temperaturbereich Kälte                    | 5 ... 90 °C / 5 ... 105°C <sup>1</sup>   |

<sup>1</sup> Nur in Steig- / Fallrohr oder in gekippter Lage

<sup>2</sup> In beliebiger Einbaulage

## Technische Daten

### Durchflusssensor

| <b>Nenndurchfluss</b>           | <b>q<sub>p</sub></b> | <b>m<sup>3</sup>/h</b> | <b>0,6</b>      | <b>0,6</b>      | <b>0,6</b>      | <b>1,0</b>      | <b>1,0</b>      | <b>1,0</b>      |
|---------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Nennweite                       | DN                   | mm                     | 15              | 20              | 20              | 15              | 20              | 20              |
| Baulänge                        | L                    | mm                     | 110             | 130             | 190             | 110             | 130             | 190             |
| Anlaufwert                      |                      | l/h                    | 1               | 1               | 1               | 2,5             | 2,5             | 2,5             |
| Kleinsten Durchfluss            | q <sub>i</sub>       | l/h                    | 6               | 6               | 6               | 10              | 10              | 10              |
| Größter Durchfluss              | q <sub>s</sub>       | m <sup>3</sup> /h      | 1,2             | 1,2             | 1,2             | 2               | 2               | 2               |
| Überlastwert                    |                      | m <sup>3</sup> /h      | 2,5             | 2,5             | 2,5             | 4,6             | 4,6             | 4,6             |
| Betriebsdruck                   | PN                   | bar                    | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> |
| Druckverlust bei q <sub>p</sub> | Δp                   | mbar                   | 85              | 85              | 85              | 36              | 36              | 36              |
| Prüfimpulswertigkeit            |                      | ml/Impuls              | 5               | 5               | 5               | 10              | 10              | 10              |

| <b>Nenndurchfluss</b>           | <b>q<sub>p</sub></b> | <b>m<sup>3</sup>/h</b> | <b>1,5</b>      | <b>1,5</b>      | <b>1,5</b>      | <b>2,5</b>      | <b>2,5</b>      |
|---------------------------------|----------------------|------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Nennweite                       | DN                   | mm                     | 15              | 20              | 20              | 20              | 20              |
| Baulänge                        | L                    | mm                     | 110             | 130             | 190             | 130             | 190             |
| Anlaufwert                      |                      | l/h                    | 2,5             | 2,5             | 2,5             | 4               | 4               |
| Kleinsten Durchfluss            | q <sub>i</sub>       | l/h                    | 6               | 6               | 6               | 10              | 19              |
| Größter Durchfluss              | q <sub>s</sub>       | m <sup>3</sup> /h      | 3               | 3               | 3               | 5               | 5               |
| Überlastwert                    |                      | m <sup>3</sup> /h      | 4,6             | 4,6             | 4,6             | 6,7             | 6,7             |
| Betriebsdruck                   | PN                   | bar                    | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> |
| Druckverlust bei q <sub>p</sub> | Δp                   | mbar                   | 75              | 75              | 75              | 100             | 100             |
| Prüfimpulswertigkeit            |                      | ml/Impuls              | 10              | 10              | 10              | 20              | 20              |

<sup>1</sup> Auch in PN 25 verfügbar

# Technische Daten

## Durchflusssensor

| Neandurchfluss                  | q <sub>p</sub> | m <sup>3</sup> /h | 3,5             | 3,5             | 3,5             | 3,5             | 6               | 6               | 6               | 6               |
|---------------------------------|----------------|-------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Nennweite                       | DN             | mm                | 25              | 25              | 32              | 32              | 25              | 25              | 32              | 32              |
| Baulänge                        | L              | mm                | 135/<br>150     | 260             | 150             | 260             | 135/<br>150     | 260             | 150             | 260             |
| Anlaufwert                      |                | l/h               | 7               | 7               | 7               | 7               | 7               | 7               | 7               | 7               |
| Kleinsten Durchfluss            | q <sub>i</sub> | l/h               | 35              | 35              | 35              | 35              | 24              | 24              | 24              | 24              |
| Größter Durchfluss              | q <sub>s</sub> | m <sup>3</sup> /h | 7               | 7               | 7               | 7               | 12              | 12              | 12              | 12              |
| Überlastwert                    |                | m <sup>3</sup> /h | 18,4            | 18,4            | 18,4            | 18,4            | 18,4            | 18,4            | 18,4            | 18,4            |
| Betriebsdruck                   | PN             | bar               | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> | 16 <sup>1</sup> |
| Druckverlust bei q <sub>p</sub> | Δp             | mbar              | 44              | 44              | 44              | 44              | 128             | 128             | 128             | 128             |
| Prüfimpulswertigkeit            |                | ml/<br>Impuls     | 20              | 20              | 20              | 20              | 50              | 50              | 50              | 50              |

| Neandurchfluss                  | q <sub>p</sub> | m <sup>3</sup> /h | 10                   | 10                   | 15                   | 25                    | 40                        | 60  |
|---------------------------------|----------------|-------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|---------------------------|---|
| Nennweite                       | DN             | mm                | 40                   | 40                   | 50                   | 65                    | 80                        | 100   |
| Baulänge                        | L              | mm                | 200                  | 300                  | 270                  | 300                   | 300                       | 360   |
| Anlaufwert                      |                | l/h               | 20                   | 20                   | 40                   | 50                    | 80                        | 120   |
| Kleinsten Durchfluss            | q <sub>i</sub> | l/h               | 40 <sup>3</sup> /100 | 40 <sup>3</sup> /100 | 60 <sup>3</sup> /150 | 100 <sup>3</sup> /250 | 160 <sup>3</sup> /<br>400 | 240 <sup>3</sup> /600 <sup>4</sup> /<br>1200 <sup>5</sup> |
| Größter Durchfluss              | q <sub>s</sub> | m <sup>3</sup> /h | 20                   | 20                   | 30                   | 50                    | 80                        | 120   |
| Überlastwert                    |                | m <sup>3</sup> /h | 24                   | 24                   | 36                   | 60                    | 90                        | 132   |
| Betriebsdruck                   | PN             | bar               | 16 <sup>1</sup>      | 16 <sup>1</sup>      | 25 <sup>2</sup>      | 25 <sup>2</sup>       | 25 <sup>2</sup>           | 16/25 <sup>2</sup>  |
| Druckverlust bei q <sub>p</sub> | Δp             | mbar              | 95                   | 95                   | 80                   | 75                    | 80                        | 75  |
| Prüfimpulswertigkeit            |                | ml/Impuls         | 100                  | 100                  | 100                  | 200                   | 250                       | 500   |

<sup>1</sup> Auch in PN 25 verfügbar

<sup>2</sup> PN 40 i. V.

<sup>3</sup> Nur horizontale Einbaulage

<sup>4</sup> Nur in Steig- oder Fallrohren oder gekippter Einbaulage

<sup>5</sup> Nur in Überkopf Einbaulage

# Abmessungen

## Gewindeausführung

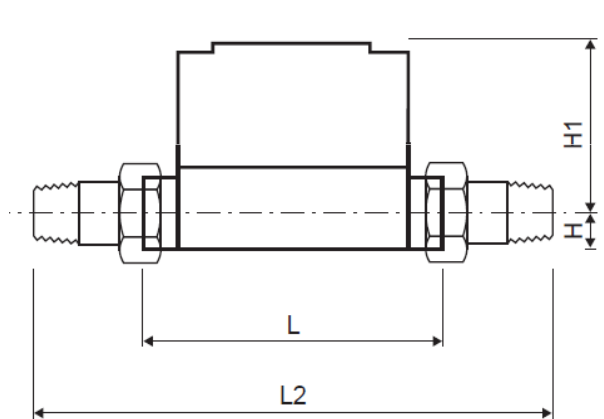
| Nenndurchfluss                 | q <sub>p</sub> | m <sup>3</sup> /h | 0,6                             | 0,6                           | 0,6                           | 1,0                             | 1,0                           | 1,0                           |
|--------------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Nennweite                      | DN             | mm                | 15                              | 20                            | 20                            | 15                              | 20                            | 20                            |
| Baulänge                       | L              | mm                | 110                             | 130                           | 190                           | 110                             | 130                           | 190                           |
| Baulänge mit Verschraubung     | L2             | mm                | 190                             | 230                           | 290                           | 190                             | 230                           | 290                           |
| Länge Elektronik               | L1             | mm                | 90                              | 90                            | 90                            | 90                              | 90                            | 90                            |
| Höhe                           | H              | mm                | 14,5                            | 18                            | 18                            | 14,5                            | 18                            | 18                            |
| Höhe                           | H1             | mm                | 54,5                            | 56,5                          | 56,5                          | 54,5                            | 56,5                          | 56,5                          |
| Breite Elektronik              | B              | mm                | 65,5                            | 65,5                          | 65,5                          | 65,5                            | 65,5                          | 65,5                          |
| Anschlussgewinde Zähler        | AGZ            | Zoll              | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B | G1B                           | G1B                           | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B | G1B                           | G1B                           |
| Anschlussgewinde Verschraubung |                | Zoll              | R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> |
| Gewicht                        |                | kg                | 0,6                             | 0,61                          | 0,63                          | 0,6                             | 0,61                          | 0,63                          |

| Nenndurchfluss                 | q <sub>p</sub> | m <sup>3</sup> /h | 1,5                             | 1,5                           | 1,5                           | 2,5                           | 2,5                           |
|--------------------------------|----------------|-------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Nennweite                      | DN             | mm                | 15                              | 20                            | 20                            | 20                            | 20                            |
| Baulänge                       | L              | mm                | 110                             | 130                           | 190                           | 130                           | 190                           |
| Baulänge mit Verschraubung     | L2             | mm                | 190                             | 230                           | 290                           | 230                           | 290                           |
| Länge Elektronik               | L1             | mm                | 90                              | 90                            | 90                            | 90                            | 90                            |
| Höhe                           | H              | mm                | 14,5                            | 18                            | 18                            | 18                            | 18                            |
| Höhe                           | H1             | mm                | 54,5                            | 56,5                          | 56,5                          | 56,5                          | 56,5                          |
| Breite Elektronik              | B              | mm                | 65,5                            | 65,5                          | 65,5                          | 65,5                          | 65,5                          |
| Anschlussgewinde Zähler        | AGZ            | Zoll              | G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> B | G1B                           | G1B                           | G1B                           | G1B                           |
| Anschlussgewinde Verschraubung |                | Zoll              | R <sup>1</sup> / <sub>2</sub>   | R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> | R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> |
| Gewicht                        |                | Kg                | 0,6                             | 0,61                          | 0,63                          | 0,61                          | 0,63                          |

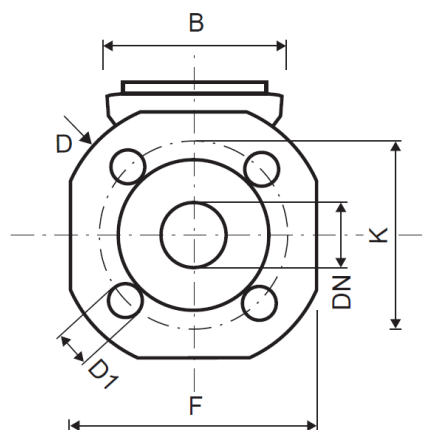
# Abmessungen

## Gewindeausführung (Fortsetzung)

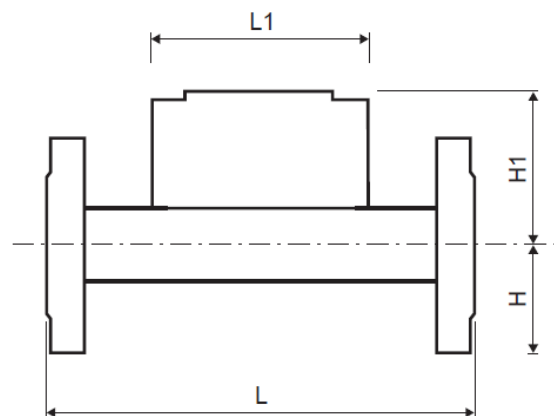
| Nenndurchfluss                 | q <sub>p</sub> | m <sup>3</sup> /h | 3,5           | 3,5  | 3,5  | 6             | 6    | 6    | 10   | 10   |
|--------------------------------|----------------|-------------------|---------------|------|------|---------------|------|------|------|------|
| Nennweite                      | DN             | mm                | 25            | 25   | 32   | 25            | 25   | 32   | 40   | 40   |
| Baulänge                       | L              | mm                | 135/<br>150   | 260  | 150  | 135/<br>150   | 260  | 150  | 200  | 300  |
| Baulänge mit Verschraubung     | L2             | mm                | 380           | 380  | 380  | 380           | 380  | 380  | 340  | 440  |
| Länge Elektronik               | L1             | mm                | 90            | 90   | 90   | 90            | 90   | 90   | 90   | 90   |
| Höhe                           | H              | mm                | 23            | 23   | 23   | 23            | 23   | 23   | 33   | 33   |
| Höhe                           | H1             | mm                | 61            | 61   | 61   | 61            | 61   | 61   | 66,5 | 66,5 |
| Breite Elektronik              | B              | mm                | 65,5          | 65,5 | 65,5 | 65,5          | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 |
| Anschlussgewinde Zähler        | AGZ            | Zoll              | G1¼B          | G1¼B | G1½B | G1¼B          | G1¼B | G1½B | G2B  | G2B  |
| Anschlussgewinde Verschraubung |                | Zoll              | R1            | R1   | R1¼  | R1            | R1   | R1¼  | R1½  | R1½  |
| Gewicht                        |                | kg                | 0,88/<br>0,93 | 1,35 | 0,93 | 0,88/<br>0,93 | 1,35 | 0,93 | 2,3  | 2,6  |



Abmessungen, Gewindeausführung



Abmessungen, Flanschausführung



# Abmessungen

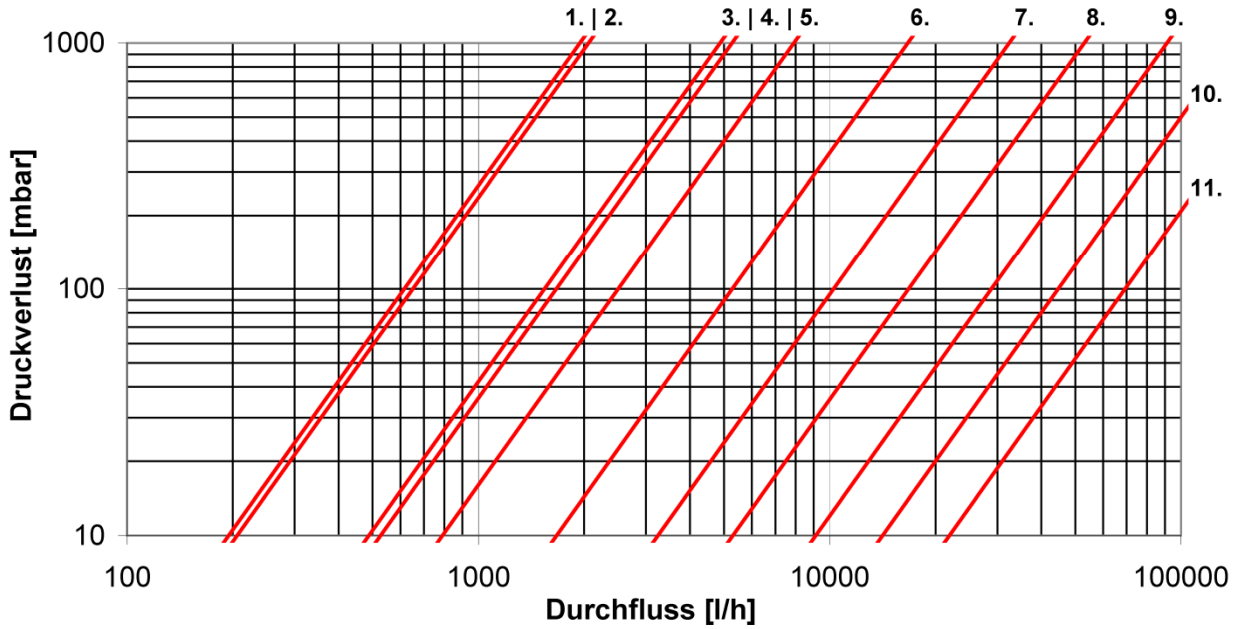
## Flanschausführung

| Nenndurchfluss          | q <sub>p</sub> | m <sup>3</sup> /h | 0,6  | 1,0  | 1,5  | 2,5  | 3,5  | 3,5  |
|-------------------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| Nennweite               | DN             | mm                | 20   | 20   | 20   | 20   | 25   | 32   |
| Baulänge                | L              | mm                | 190  | 190  | 190  | 190  | 260  | 260  |
| Länge Elektronik        | L1             | mm                | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   |
| Höhe                    | H              | mm                | 47,5 | 47,5 | 47,5 | 47,5 | 50   | 62,5 |
| Höhe                    | H1             | mm                | 56,5 | 56,5 | 56,5 | 56,5 | 61   | 61   |
| Breite Elektronik       | B              | mm                | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 |
| Flanschabmessung        | F              | mm                | 95   | 95   | 95   | 95   | 100  | 125  |
| Flanschdurchmesser      | D              | mm                | 105  | 105  | 105  | 105  | 114  | 139  |
| Lochkreisdurchmesser    | K              | mm                | 75   | 75   | 75   | 75   | 85   | 100  |
| Durchmesser             | D1             | mm                | 14   | 14   | 14   | 14   | 14   | 18   |
| Anzahl Flanschbohrungen |                | Stk.              | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    | 4    |
| Gewicht                 |                | kg                | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 2,7  | 3,35 | 4,65 |

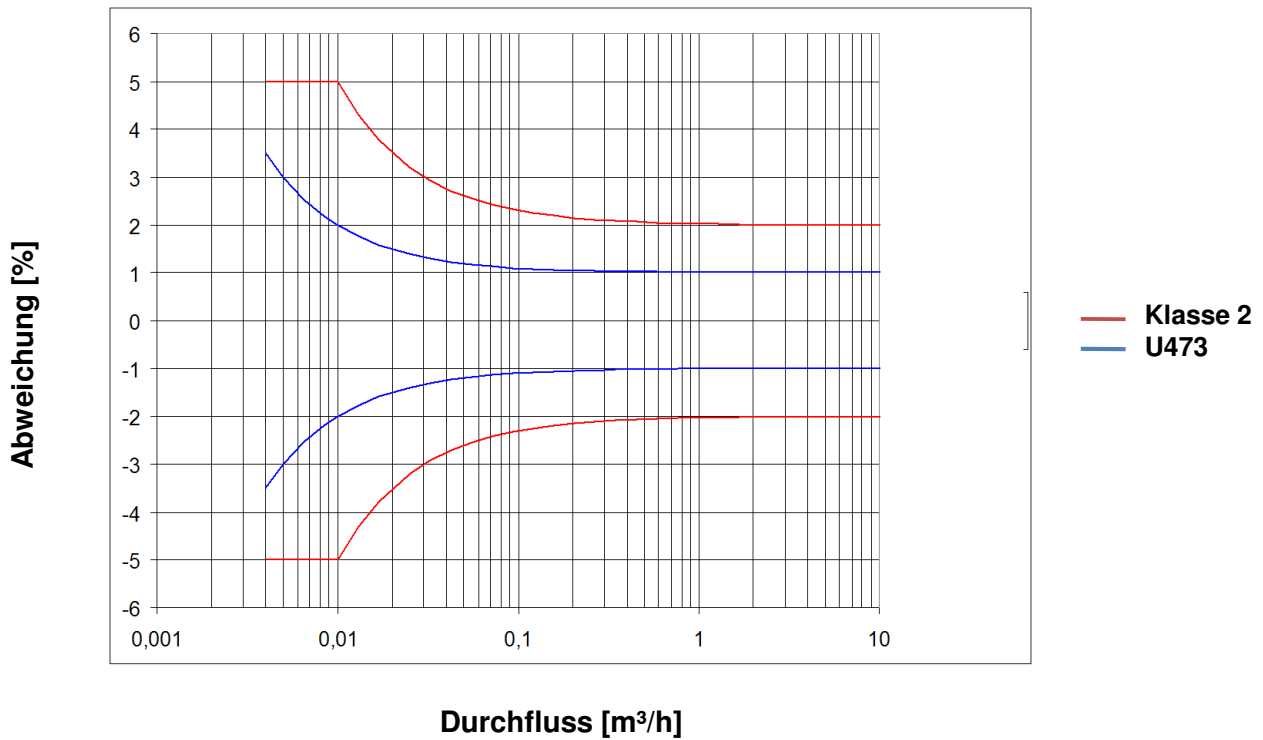
| Nenndurchfluss          | q <sub>p</sub> | m <sup>3</sup> /h | 6    | 6    | 10   | 15   | 25   | 40   | 60   |
|-------------------------|----------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| Nennweite               | DN             | mm                | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  |
| Baulänge                | L              | mm                | 260  | 260  | 300  | 270  | 300  | 300  | 360  |
| Länge Elektronik        | L1             | mm                | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   | 90   |
| Höhe                    | H              | mm                | 50   | 62,5 | 69   | 73,5 | 85   | 92,5 | 108  |
| Höhe                    | H1             | mm                | 61   | 61   | 66,5 | 71,5 | 79   | 86,5 | 96,5 |
| Breite Elektronik       | B              | mm                | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 | 65,5 |
| Flanschabmessung        | F              | mm                | 100  | 125  | 138  | 147  | 170  | 185  | 216  |
| Flanschdurchmesser      | D              | mm                | 114  | 139  | 148  | 163  | 184  | 200  | 235  |
| Lochkreisdurchmesser    | K              | mm                | 85   | 100  | 110  | 125  | 145  | 160  | 190  |
| Durchmesser             | D1             | mm                | 14   | 18   | 18   | 18   | 18   | 19   | 22   |
| Anzahl Flanschbohrungen |                | Stk.              | 4    | 4    | 4    | 4    | 8    | 8    | 8    |
| Gewicht                 |                | kg                | 3,35 | 4,65 | 6,6  | 7,45 | 9,45 | 11,1 | 16,9 |

# Druckverlust / Fehler

- |                          |                           |                     |                       |
|--------------------------|---------------------------|---------------------|-----------------------|
| 1. $q_p$ 0,6   DN 15     | 4. $q_p$ 1,0/1,5   DN 20  | 7. $q_p$ 10   DN 40 | 10. $q_p$ 40   DN 80  |
| 2. $q_p$ 0,6   DN 20     | 5. $q_p$ 2,5   DN 20      | 8. $q_p$ 15   DN 50 | 11. $q_p$ 60   DN 100 |
| 3. $q_p$ 1,0/1,5   DN 15 | 6. $q_p$ 3,5/6   DN 25/32 | 9. $q_p$ 25   DN 65 |                       |



Druckverlustkurve



Fehlerkurve (typisch)



# Bestellschlüssel

| Volumenmessteil U473  | 4 | 7 | 3 | - |   |   |   | - |   |   | 0 |    | - | 1  | 0  | 0  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|----|----|----|
|   | 1 | 2 | 3 | - | 4 | 5 | 6 | - | 7 | 8 | 9 | 10 | - | 11 | 12 | 13 |
| DN15 / q <sub>p</sub> 0,6 / BL 110mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung |   |   |   |   | 1 | 5 | 1 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN15 / q <sub>p</sub> 1 / BL 110mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung   |   |   |   |   | 1 | 5 | 3 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN15 / q <sub>p</sub> 1,5 / BL 110mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung |   |   |   |   | 1 | 5 | 7 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 0,6 / BL 130mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung |   |   |   |   | 2 | 0 | 1 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 0,6 / BL 190mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung |   |   |   |   | 2 | 0 | 3 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 1 / BL 130mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung   |   |   |   |   | 2 | 0 | 6 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 1 / BL 190mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung   |   |   |   |   | 2 | 0 | 8 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 1,5 / BL 130mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung |   |   |   |   | 2 | 1 | 1 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 1,5 / BL 190mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung |   |   |   |   | 2 | 1 | 3 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 2,5 / BL 130mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung |   |   |   |   | 2 | 1 | 6 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 2,5 / BL 190mm / Gewinde / PN16 / Fühlerbohrung |   |   |   |   | 2 | 1 | 8 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 0,6 / BL 190mm / Flansch / PN25                 |   |   |   |   | 2 | 2 | 1 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 1 / BL 190mm / Flansch / PN25                   |   |   |   |   | 2 | 2 | 5 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 1,5 / BL 190mm / Flansch / PN25                 |   |   |   |   | 2 | 2 | 9 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN20 / q <sub>p</sub> 2,5 / BL 190mm / Flansch / PN25                 |   |   |   |   | 2 | 3 | 3 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN25 / q <sub>p</sub> 3,5 / BL 135mm / Gewinde / PN16                 |   |   |   |   | 2 | 5 | 0 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN25 / q <sub>p</sub> 3,5 / BL 150mm / Gewinde / PN16                 |   |   |   |   | 2 | 5 | 1 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN25 / q <sub>p</sub> 3,5 / BL 260mm / Gewinde / PN16                 |   |   |   |   | 2 | 5 | 2 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN25 / q <sub>p</sub> 3,5 / BL 260mm / Flansch / PN25                 |   |   |   |   | 2 | 5 | 4 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN25 / q <sub>p</sub> 6 / BL 135mm / Gewinde / PN16                   |   |   |   |   | 2 | 5 | 5 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN25 / q <sub>p</sub> 6 / BL 150mm / Gewinde / PN16                   |   |   |   |   | 2 | 5 | 6 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN25 / q <sub>p</sub> 6 / BL 260mm / Gewinde / PN16                   |   |   |   |   | 2 | 5 | 7 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN25 / q <sub>p</sub> 6 / BL 260mm / Flansch / PN25                   |   |   |   |   | 2 | 5 | 9 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN32 / q <sub>p</sub> 3,5 / BL 260mm / Flansch / PN25                 |   |   |   |   | 3 | 2 | 0 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN32 / q <sub>p</sub> 6 / BL 260mm / Flansch / PN25                   |   |   |   |   | 3 | 2 | 1 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN32 / q <sub>p</sub> 6 / BL 260mm / Gewinde / PN16                   |   |   |   |   | 3 | 2 | 2 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN40 / q <sub>p</sub> 10 / BL 200mm / Gewinde / PN16                  |   |   |   |   | 4 | 0 | 1 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN40 / q <sub>p</sub> 10 / BL 300mm / Gewinde / PN16                  |   |   |   |   | 4 | 0 | 2 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN40 / q <sub>p</sub> 10 / BL 300mm / Flansch / PN25                  |   |   |   |   | 4 | 0 | 4 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN50 / q <sub>p</sub> 15 / BL 270mm / Flansch / PN25                  |   |   |   |   | 5 | 0 | 3 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN65 / q <sub>p</sub> 25 / BL 300mm / Flansch / PN25                  |   |   |   |   | 6 | 5 | 3 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN80 / q <sub>p</sub> 40 / BL 300mm / Flansch / PN25                  |   |   |   |   | 8 | 0 | 3 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| DN100 / q <sub>p</sub> 60 / BL 360mm / Flansch / PN25                 |   |   |   |   | 9 | 0 | 3 |   |   |   |   |    |   |    |    |    |
| <b>Impulswertigkeit</b>   |   |   |   |   |   |   |   | - | 7 |   |   |    |   |    |    |    |
| 1   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2 |   |   |    |   |    |    |    |
| 10  |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |   |   |    |   |    |    |    |
| 100   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4 |   |   |    |   |    |    |    |
| 2,5   |   |   |   |   |   |   |   |   | 7 |   |   |    |   |    |    |    |
| 25  |   |   |   |   |   |   |   |   | 8 |   |   |    |   |    |    |    |
| 250   |   |   |   |   |   |   |   |   | 9 |   |   |    |   |    |    |    |
| <b>Versorgung</b>   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8 |   |    |   |    |    |    |
| Batterie  |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 3 |   |    |   |    |    |    |
| Fremdspeisung   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8 |   |    |   |    |    |    |
| <b>Zulassung/Sprache</b>  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 10 |   |    |    |    |
| MID / Deutsch   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 4  |   |    |    |    |
| K 7.2 / Deutsch   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 8  |   |    |    |    |

**Beispiel 1:**  
473-157-2304  
Volumenmessteil U473, q<sub>p</sub> 1,5, Baulänge 110mm, Gewinde, PN16, mit Fühlerbohrung und Stopfen, 1 l/Imp., Batterie versorgt, MID-Zulassung

**Beispiel 2:**  
473-404-3308  
Volumenmessteil U473, q<sub>p</sub> 10, Baulänge 300mm, Flansch, PN25, 10 l/Imp., Batterie versorgt, Kälte-Zulassung

Andere Ausführungen auf Anfrage

ICM Technologies GmbH

ICM Technologies GmbH

Willhoop 7, DE-22453 Hamburg

Tel.: +49-(0)40 – 608761990, Fax.: +49-(0)40 – 6087619999,

Email: [info@icm-t.de](mailto:info@icm-t.de)

Web: [www.icm-t.de](http://www.icm-t.de)

Stand: 12.2016

473-DB-DE-20161208

Technische Änderungen sind vorbehalten.