

# MNK und MNK-N

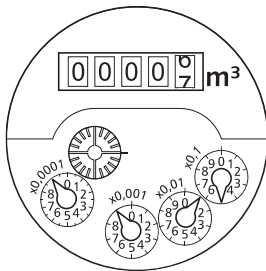
## Mehrstrahlzähler-Nassläufer für Kaltwasser



Der Wasserzähler MNK ist ein MID-konformer Wasserzähler für den Hausanschluss. Ständige technische Weiterentwicklungen garantieren genaueste Messergebnisse und beste Langzeitstabilität. Seine bis ins kleinste Detail durchdachte Konstruktion garantiert hervorragende Rundlaufeigenschaften, minimale Lagerbelastungen und eine lange Lebensdauer. Der MNK ist standardmäßig mit einem Kunststoff-Deckelring versehen. Der Zähler MNK-N ist nachrüstbar mit Impulsgeber (Reed) für Fernauslesung.

### Leistungsmerkmale im Überblick

- Mehrstrahl-Nassläufer
- Für horizontalen und vertikalen Einbau
- Sichtscheibe aus hochwertigem Mineralglas
- Optional: Sichtscheibe aus UV-beständigem Kunststoff (MNK-N)
- Zugelassen nach MID



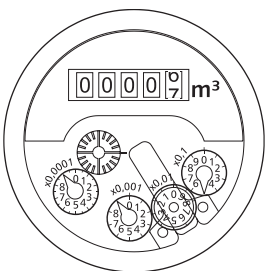
MNK

### Anwendungsbereiche

- Für die Verbrauchsmessung von Kaltwasser bis 50 °C

### Fernausleseoptionen

- Nachrüstbar mit Impulsgeber (10 l/Imp.)
- Funk über PDC-Funkmodul:
  - Wireless M-Bus
  - LPWAN (LoRaWAN™)



MNK-N

Technische Daten		MNK, MNK-N				
Dauerdurchfluss	$Q_3$	m <sup>3</sup> /h	2,5	2,5	4	6,3
Entspricht Nenndurchfluss (EWG)	$Q_n$	m <sup>3</sup> /h	1,5	1,5	2,5	3,5
Erreichbarer Messbereich	$Q_3/Q_1$	R	200H/50V	200H/50V	200H/80V	200H/80V
Standard Messbereich <sup>1</sup>	$Q_3/Q_1$	R	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H/40V
Vergleichbar mit metrologischer Klasse (EWG)	Klasse		B-H/A-V	B-H/A-V	B-H/A-V	B-H/A-V
Überlastdurchfluss <sup>2</sup>	$Q_4$	m <sup>3</sup> /h	3,13	3,13	5	7,88
Übergangsdurchfluss <sup>2</sup>	$Q_2$	l/h	50H/101V	50H/101V	80H/160V	126H/253V
Mindestdurchfluss <sup>2</sup>	$Q_1$	l/h	31H/63V	31H/63V	50H/100V	79H/158V
Anlauf	-	l/h	<4	<4	<5	<10
Anzeigebereich	min	l	0,1	0,1	0,1	0,1
	max	m <sup>3</sup>	99999	99999	99999	99999
Temperaturbereich	-	°C	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50
Betriebsdruck, max	MAP	bar	16	16	16	16
Impulswertigkeit	-	l/Imp.	10	10	10	10
Druckverlustklasse	$\Delta p$	-	0,63	0,63	0,63	0,63
Mechan. Umgebungsbedingung	-	-	M2	M2	M2	M2
Klimat. Umgebungsbedingung <sup>3</sup>	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Strömungsprofilempfindlichkeit	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

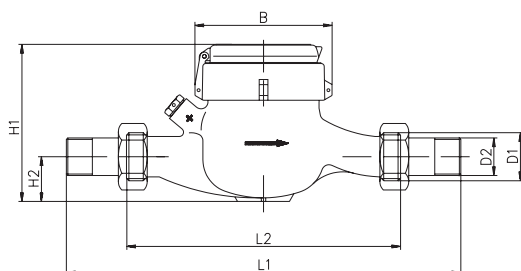
**Abmessungen und Gewichte:**

Nennweite	DN	mm	15	20	20	25
		Zoll	½"	¾"	¾"	1"
Baulänge ohne Verschraubung <sup>1</sup>	L2	mm	165	190	190	260
Baulänge mit Verschraubung ca.	L1	mm	245	286	286	378
Gewinde Zähler G x B	D1	Zoll	¾"	1"	1"	1 ¼"
Gewinde Verschraubung R x	D2	Zoll	½"	¾"	¾"	1"
Breite ca.	B	mm	95	95	95	95
Höhe ca.	H1	mm	125	125	125	125
	H2	mm	~35	~25	~25	~35
	H3	mm	15	15	15	15
Gewicht ca.	-	kg	1,3	1,45	1,45	1,7/2,1

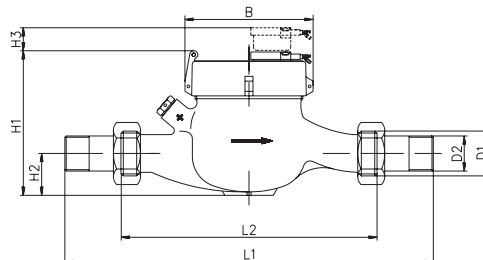
<sup>1</sup> Andere Messbereiche (R) und Baulängen auf Anfrage

<sup>2</sup> Werte beziehen sich auf Standard Messbereich

<sup>3</sup> Betaugung möglich



Abmessungen MNK

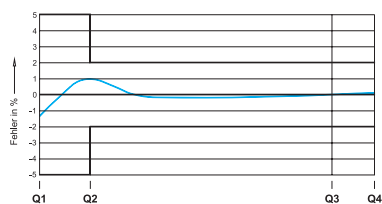


Abmessungen MNK-N

Technische Daten		MNK, MNK-N						
Dauerdurchfluss	Q <sub>3</sub>	m <sup>3</sup> /h	10	10	16	25	25	25
Entspricht Nenndurchfluss (EWG)	Q <sub>n</sub>	m <sup>3</sup> /h	6	6	10	15	15	15
Erreichbarer Messbereich	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R	200H/80V	200H/80V	200H/63V	160H	160H	160H
Standard Messbereich <sup>1</sup>	Q <sub>3</sub> /Q <sub>1</sub>	R	80H/40V	80H/40V	80H/40V	80H	80H	80H
Vergleichbar mit metrologischer Klasse (EWG)	Klasse		B-H/A-V	B-H/A-V	B-H/A-V	B-H	B-H	B-H
Überlastdurchfluss <sup>2</sup>	Q <sub>4</sub>	m <sup>3</sup> /h	12,5	12,5	20	31,3	31,3	31,3
Übergangsdurchfluss <sup>2</sup>	Q <sub>2</sub>	l/h	200H/400V	200H/400V	320H/640V	501H	501H	501H
Minstdurchfluss <sup>2</sup>	Q <sub>1</sub>	l/h	125H/250V	125H/250V	200H/400V	313H	313H	313H
Anlauf	-	l/h	<10	<10	<20	<25	<25	<25
Anzeigebereich	min	l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	max	m <sup>3</sup>	99999	99999	99999	99999	99999	99999
Temperaturbereich	-	°C	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50
Betriebsdruck, max	MAP	bar	16	16	16	16	16	16
Impulswertigkeit	-	l/Imp.	10	10	10	10	10	10
Druckverlustklasse	Δp	-	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Mechan. Umgebungsbedingung	-	-	M2	M2	M2	M2	M2	M2
Klimat. Umgebungsbedingung <sup>3</sup>	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Strömungsprofilempfindlichkeit	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

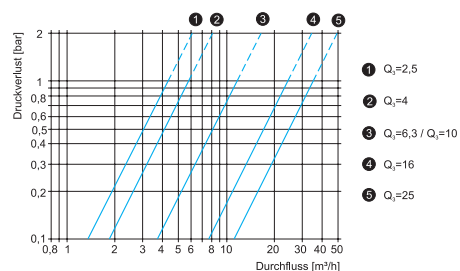
### Abmessungen und Gewichte:

Nennweite	DN	mm	25	32	40	50	50	50
		Zoll	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	-	-
Baulänge ohne Verschraubung <sup>1</sup>	L2	mm	260	260	300	300	270	300
Baulänge mit Verschraubung ca.	L1	mm	378	384	428	444	-	-
Gewinde Zähler G x B	D1	Zoll	1 ¼"	1 ½"	2"	2 ½"	165mm	165mm
Gewinde Verschraubung R x	D2	Zoll	1"	1 ¼"	1 ½"	2"	125mm	125mm
Breite ca.	B	mm	95	95	110	110	= Flansch Ø	= Flansch Ø
Höhe ca.	H1	mm	125	125	150	150	170	170
	H2	mm	~40	~40	~50	~60	~75	~75
	H3	mm	15	15	15	15	15	15
Gewicht ca.	-	kg	2,1	2,2	3,6	4	9,5	9,5



Typische Fehlerkurve

Q1 = Minstdurchfluss  
 Q2 = Übergangsdurchfluss  
 Q3 = Dauerdurchfluss  
 Q4 = Überlastdurchfluss



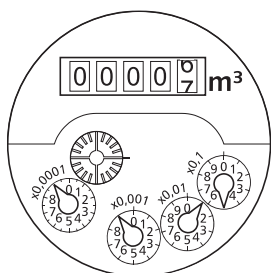
Druckverlustkurve

## MNK-ST und MNK-N-ST

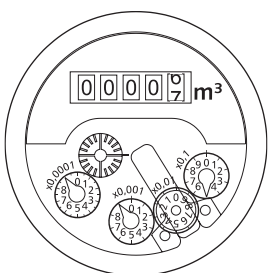
### Mehrstrahlzähler-Nassläufer für Kaltwasser in Steigrohrausführung

Der Wasserzähler MNK-ST / MNK-N-ST passt ideal in alle für Steigrohrzähler vorgesehenen Einbaustellen und gewährleistet einen unkomplizierten Eichwechsel. Verglichen mit einem vertikal eingebauten Standard Wasserzähler arbeitet das Zählwerk des Wasserzählers auch weiterhin in horizontaler Lage. Durch die damit verbundene geringere Lagerbelastung kann eine wesentlich verbesserte Langzeitstabilität der Messergebnisse erreicht werden.

Der MNK-ST / MNK-N-ST ist standardmäßig mit einem Kunststoff-Deckelring versehen.



MNK-ST



MNK-N-ST

### Leistungsmerkmale im Überblick

- Mehrstrahl-Nassläufer
- Für den Einbau in Steigrohr-Leitungen
- Sichtscheibe aus hochwertigem Mineralglas
- Optional: Sichtscheibe aus UV-beständigem Kunststoff (MNK-N-ST)
- Druckstufe MAP 16
- Zugelassen nach MID

### Anwendungsbereiche

- Für die Verbrauchsmessung von Kaltwasser bis 50 °C

### Fernauseleoptionen

- Nachrüstbar mit Impulsgeber (10 l/Imp.)
- Funk über PDC-Funkmodul:
  - Wireless M-Bus
  - LPWAN (LoRaWAN™)

Technische Daten		MNK-ST, MNK-N-ST					
Dauerdurchfluss	$Q_3$	m <sup>3</sup> /h	2,5	4	10	16	16
Entspricht Nenndurchfluss (EWG)	$Q_n$	m <sup>3</sup> /h	1,5	2,5	6	10	10
Erreichbarer Messbereich	$Q_3/Q_1$	R	200H	200H	200H	200H	200H
Standard Messbereich <sup>1</sup>	$Q_3/Q_1$	R	80H	80H	80H	80H	80H
Vergleichbar mit metrologischer Klasse (EWG)	Klasse	-	B-H	B-H	B-H	B-H	B-H
Überlastdurchfluss <sup>2</sup>	$Q_4$	m <sup>3</sup> /h	3,13	5	12,5	20	20
Übergangsdurchfluss <sup>2</sup>	$Q_2$	l/h	50	80	200	320	320
Minstdurchfluss <sup>2</sup>	$Q_1$	l/h	31	50	125	200	200
Anlauf	-	l/h	<4	<5	<10	<20	<20
Anzeigebereich	min	l	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	max	m <sup>3</sup>	99999	99999	99999	99999	99999
Temperaturbereich	-	°C	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50	0,1 - 50
Betriebsdruck, max	MAP	bar	16	16	16	16	16
Impulswertigkeit		l/Imp.	10	10	10	10	10
Druckverlustklasse	$\Delta p$	-	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63
Mechan. Umgebungsbedingung	-	-	M2	M2	M2	M2	M2
Klimat. Umgebungsbedingung <sup>3</sup>	-	°C	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55	5 - 55
Strömungsprofilempfindlichkeit	-	-	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0	U0/D0

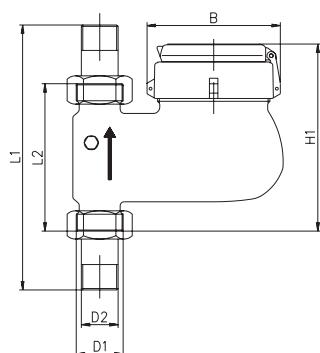
**Abmessungen und Gewichte:**

Nennweite	DN	mm	20	20	25	40	40
		Zoll	¾"	¾"	1"	1 ½"	1 ½"
Baulänge ohne Verschraubung <sup>1</sup>	L2	mm	105	105	150	150	200
Baulänge mit Verschraubung ca.	L1	mm	201	201	268	278	328
Gewinde Zähler G x B	D1	Zoll	1"	1"	1 ¼"	2"	2"
Gewinde Verschraubung R x	D2	Zoll	¾"	¾"	1"	1 ½"	1 ½"
Breite ca.	B	mm	95	95	95	110	110
Höhe ca.	H1	mm	140	140	160	165	165
	H3	mm	15	15	15	15	15
Gewicht ca.	-	kg	1,7	1,7	2,6	4,1	4,3

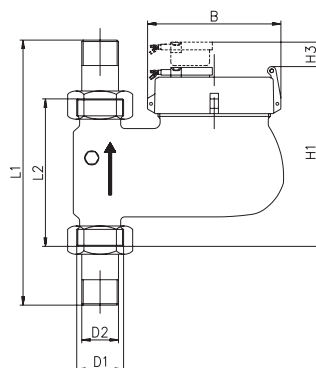
<sup>1</sup> Andere Messbereiche (R) und Baulängen auf Anfrage

<sup>2</sup> Werte beziehen sich auf Standard Messbereich

<sup>3</sup> Betaugung möglich



Abmessungen MNK-ST



Abmessungen MNK-N-ST

# MNK-N-FA

## Mehrstrahlzähler-Nassläufer für Kaltwasser in Fallrohrausführung

Für senkrechte Einbaulagen mit fallender Fließrichtung ist der präzise Nassläufer-Messeinsatz MNK-N-FA in einem Fallrohrgehäuse lieferbar. Der Wasserzähler MNK-N-FA passt ideal in alle für Fallrohrzähler vorgesehenen Einbaustellen und gewährleistet einen unkomplizierten Eichwechsel. Der MNK-N-FA ist standardmäßig mit einem Kunststoff-Deckelring versehen.

### Leistungsmerkmale im Überblick

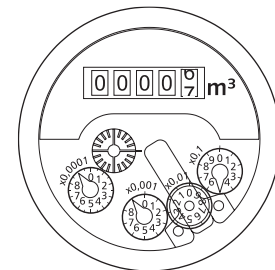
- Mehrstrahl-Nassläufer
- Für den Einbau in Fallrohr-Leitungen
- Horizontale Zählwerkslage
- Sichtscheibe aus UV-beständigem Kunststoff
- Druckstufe MAP 16
- Zugelassen nach MID

### Anwendungsbereiche

- Für die Verbrauchsmessung von Kaltwasser bis 50 °C

### Fernausleseoptionen

- Nachrüstbar mit Impulsgeber (10 l/Imp.)
- Funk über PDC-Funkmodul:
  - Wireless M-Bus
  - LPWAN (LoRaWAN™)



MNK-N-FA



Technische Daten		MNK-N-FA	
Dauerdurchfluss	$Q_3$	$m^3/h$	4
Entspricht Nenndurchfluss (EWG)	$Q_n$	$m^3/h$	2,5
Erreichbarer Messbereich	$Q_3/Q_1$	R	200H
Standard Messbereich <sup>1</sup>	$Q_3/Q_1$	R	80H
Vergleichbar mit metrologischer Klasse (EWG)	Klasse	-	B-H
Überlastdurchfluss <sup>2</sup>	$Q_4$	$m^3/h$	5
Übergangsdurchfluss <sup>2</sup>	$Q_2$	l/h	80
Minstdurchfluss <sup>2</sup>	$Q_1$	l/h	50
Anlauf	-	l/h	<5
Anzeigebereich	min	l	0,1
	max	$m^3$	99999
Temperaturbereich	-	$^{\circ}C$	0,1 - 50
Betriebsdruck, max	MAP	bar	16
Impulswertigkeit		l/Imp.	10/100
Druckverlustklasse	$\Delta p$	-	0,63
Mechan. Umgebungsbedingung	-	-	M2
Klimat. Umgebungsbedingung <sup>3</sup>	-	$^{\circ}C$	5 - 55
Strömungsprofilempfindlichkeit	-	-	U0/D0

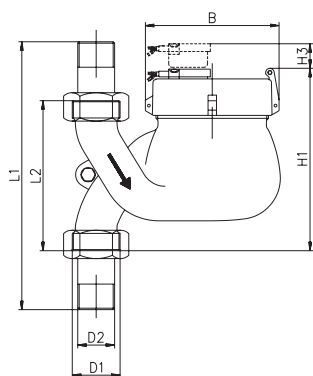
### Abmessungen und Gewichte:

Nennweite	DN	mm	20
		Zoll	¾"
Baulänge ohne Verschraubung <sup>1</sup>	L2	mm	105
Baulänge mit Verschraubung ca.	L1	mm	201
Gewinde Zähler G x B	D1	Zoll	1"
Gewinde Verschraubung R x	D2	Zoll	¾"
Breite ca.	B	mm	95
Höhe ca.	H1	mm	140
		mm	-
Gewicht ca.	H3	mm	15
		kg	1,7

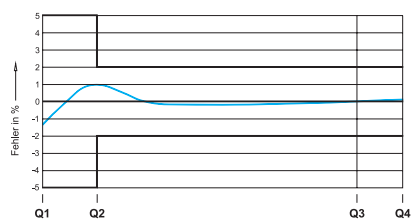
<sup>1</sup> Andere Messbereiche (R) auf Anfrage

<sup>2</sup> Werte beziehen sich auf Standard Messbereich

<sup>3</sup> Betaugung möglich

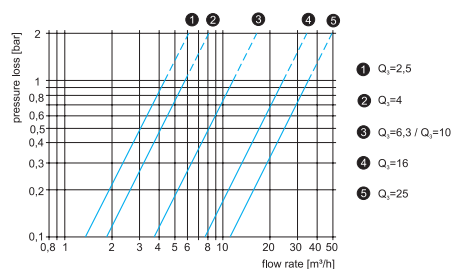


Abmessungen MNK-N-FA



Typische Fehlerkurve

Q1 = Minstdurchfluss  
 Q2 = Übergangsdurchfluss  
 Q3 = Dauerdurchfluss  
 Q4 = Überlastdurchfluss



Druckverlustkurve