

MONTAGESCHULUNG 10/11.06.2026

Peter Hackel

Agenda 10/11.06.2026:

10:00 – 10:30 Uhr

Begrüßung, Organisation und Vorstellung

10:30 – 12:00 Uhr

Allgemeine Infos zur Montage

12:00 – 13:00 Uhr

Mittagspause

13:00 – 14:00 Uhr

Die Fühler des Wärmezählers und dessen Montage

14:00 – 15:30 Uhr

Die Erkennung & Montage des Wärmezählers

15:30 – 16:30 Uhr

Die Erkennung & Montage des Wasserzählers

16:45 – 17:30 Uhr

Werksführung

18:30 – Open End

Abendessen

Ende Tag 1

08:30 – 10:30 Uhr

Der Heizkostenverteiler und die Montage

10:30 – 12:00 Uhr

Aufnahme des EHKV

12:00 – 13:00 Uhr

Mittagspause

13:00 – 14:00 Uhr

Die „Mobile Arbeit“ anhand der Absys-App

14:00 – 14:30 Uhr

Schlussbetrachtung und Verabschiedung

Ende der Veranstaltung

Was tue ich:

- Unterstützung im Bereich der Montage bis zur Heizkostenabrechnung.
- Schulung und Training für Monteure und den Vertriebsaußendienst.
- Technische Aufnahmen und Verteilerschemen.
- Montagen Messtechnik und dem Digitalen Heizkeller.

Vita:

- 1999 – 2006 Service-Monteur bei Minol Karlsruhe
- 2006 – 2018 Vertriebsaußendienst, Minol Karlsruhe, vorrangig Heizkostenabrechnung
- 2018 – 2019 Vertriebsaußendienst, Thermorent, Vertrieb von Messtechnik
- 2019 – 2025 Marktsegmentmanager WoWi und Energieversorger, Vertrieb von Messtechnik und Schulungen
- Ab April 2025 selbständig
- Weiterbildung: 2014 Abschluss zum Hausverwalter



ALLGEMEINE INFORMATIONEN ZUR MONTAGE

Höflichkeit, Sauberkeit und gute Vorbereitung

- Die zu verbauende Messtechnik ist in ausreichender Anzahl verfügbar, gerichtet und verladen. **Nur Rauchwarnmelder** werden erst in letzter Minute aus einem beheizten Raum ins Auto verladen.
- Sie sind leicht als Mitarbeiter des Messdienstes zu erkennen und Sie können sich auf Nachfrage auch ausweisen.
- Sie Grüßen, stellen sich kurz vor und erläutern Ihre Aufgabe in der Wohnung.
- Sie haben immer Laborschuhe mit an Bord, denn manche Wohnungen dürfen nicht mit Schuhen betreten werden.
- Fragen Sie vorab ob Sie alle Räume (wenn nötig) ungefragt betreten dürfen.
- Beantworten Sie bitte nur die Fragen, die Sie auch kurz und exakt beantworten können. Alle anderen Fragen sollen/müssen von den Fachabteilungen beantwortet werden.
- Versprechen Sie nur das, was Sie auch halten können.
- Sein Sie immer höflich zu Ihrem Kunden, denn Sie bauen eine gewisse „Beziehung“ auf, was Ihnen die Arbeit für die Zukunft erheblich erleichtert.
- Sie haben Unterlagen zur Dokumentation dabei.
- Bedenken Sie bitte immer, Sie bewegen sich im persönlichsten Umfeld Ihres Kunden.
- Was würden Sie einem Fremden in Ihrer Wohnung erlauben????

■ Anmeldeformular

Wichtig!

Fortsetzen

Mit Wasser dr. 52

Beitrag alle Benutzer

Der Brunata Montagedienst kommt

Ein Beauftragter des Brunata Minot Montagedienstes wird

am Donnerstag den 19.04.25

von ca. 10.00 bis ca. 11.30 Uhr

folgende Erleuchtungsgüter montieren/tauschen:

☐ Heizkostenverteiler

☐ Wärmezähler

☒ Warmwasserzähler / Kaltwasserzähler

☐ Rauchwarnmelder

Arbeitsk. Kellner

Zähler

Bitte halten Sie Ihre Wohnung über die gesamte Zeitspanne zugänglich.

■ Beauftragen Sie bei Abwesenheit einen Nachbarn, Hausmeister oder eine andere Person Ihres Vertrauens, um Zugang zu Ihrer Wohnung zu gewähren. Um einen termingerechten Ablauf im Interesse aller Brunata-Montageteams, wird der Servicemitarbeiter von unten nach oben alle Wohnungen der Reihe nach durchgehen.

■ Bitte sorgen Sie unbedingt für frei zugängliche Heizkörper/Wärmerohre, Heizkörper und ggf. Rauchwarnmelder. Unsere Servicemitarbeiter dürfen aus versicherungsmäßigen Gründen keine Verkleidungen, Abdeckklappen oder Möbel entfernen.

■ Vor einer Information über Ihre Abwesenheit bitten wir abzusehen. Diese Termine sind nicht veränderbar.

■ Zusätzliche Arbeiten verursachen zusätzliche Kosten, die Sie mit Ihrer Anwesenheit vermeiden helfen. Alternativ können Sie einen zuständigen Individualisten über Ihre Hausverwaltung beauftragen lassen.

■ Abgaberente verfallen oder verschonnen (lt. Unterverk). Bitte sorgen Sie beim Austausch von Wasser- oder Warmwasserzählern deshalb für funktionstüchtige und vollständig abgabefähige Ventile bzw. Schieber.

■ Während der Arbeiten darf keine Maschine in Betrieb sein, die an Wasserleitungen angeschlossen ist (Gefahr von Geräteschäden).

■ Halten Sie für die Endkontrolle Ihre Wohnung bitte bis zum Schluss zugänglich, sonst kann keine Haftung für eventuell auftretende Wasserschäden übernommen werden. Während der Montage von Wasserzählern ist unter Umständen keine Wassernutzung möglich.

Vielen Dank für Ihr Verständnis.

Brunata Minot

■ Anmeldeformular

SWE ♦ ♦ ♦
Stadtwerke Ettlingen GmbH

Die Stadtwerke Ettlingen kommt bei Ihnen vorbei.

Grund des Termins:

☒ **Aufnahme:** Ihrer Wasserzähler, Wärmesähler und Heizkostenverteiler

☐ **Ablesung:**

☐ **Austausch:**

☒ **Montage:** Demontage der alten Rauchwarnmelder und Montage neuer Geräte

☐ **Überprüfung:**

Wir kommen am:
Donnerstag, 24.04.2025 14:00 – 17:00 Uhr

Datum Uhrzeit von bis

Wer kommt:

PHS
ALLES VOR DER ABRECHNUNG
Telefon: 07243 101-858

Im angegebenen Zeitraum wird unsere Partnerfirma Arbeiten bei Ihnen im Haus durchführen.

Die Arbeiten werden von unten links nach oben rechts durchgeführt.

Bitte stellen Sie während dem gesamten angegebenen Zeitraum den Zugang zu Ihrer Wohnung sicher. Sollten Sie nicht anwesend sein, beauftragen Sie bitte einen Nachbarn oder eine Person Ihres Vertrauens der den Zugang gewähren kann.

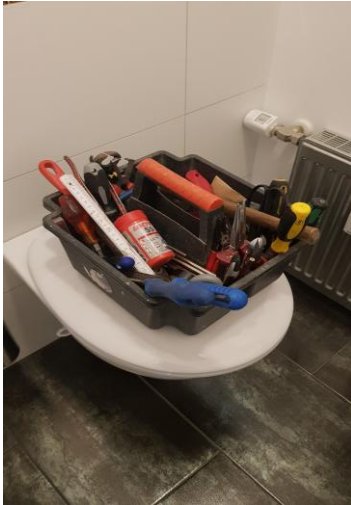
Bitte ermöglichen Sie uns freien Zugang zu den Messgeräten, indem Sie z.B. Möbel und Gegenstände entfernen. Vielen Dank für Ihre Unterstützung.

Mit Freundlichen Grüßen
Ihre Stadtwerke Ettlingen GmbH

Hohewiesenstraße 52

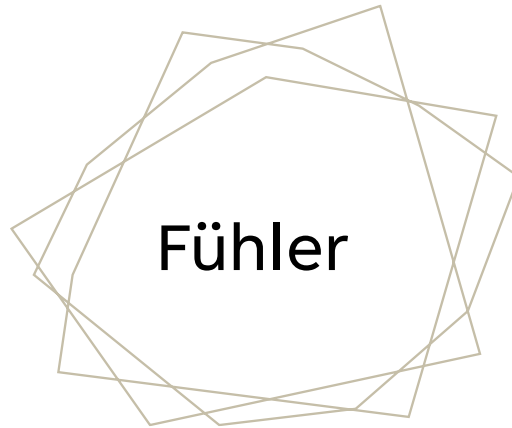
Für Fragen stehen wir Ihnen von Montag bis Donnerstag von 08:00 – 16:00 Uhr unter der Telefonnummer 07243 101-858 oder walter@sw-ettlingen.de

No-Go



So geht's





Fühler



Kugelhähne



Tauchhülsen

FÜR DIE WÄRMEZÄHLER

Welche Fühler sind Standard am Markt:



Ansprechzeit (Direkteinbau)

Ansprechzeit (Einbau in Tauchhülse)

$\tau_{0,5} \leq 3,5 \text{ s}$

$\tau_{0,5} \leq 7,0 \text{ s}$

$\tau_{0,5} \leq 3,5 \text{ s}$

$\tau_{0,5} \leq 7,0 \text{ s}$

$\tau_{0,5} \leq 5,0 \text{ s}$

$\tau_{0,5} \leq 5,0 \text{ s}$

- Zulassungen: Wärme MID; Kälte national DE
- Silikonleitungen
- Längen: 3 m und 10 m in Zweileitertechnik
- Durchmesser: 5 mm, 5,2 mm und 6 mm
- Arretierhülsen für unterschiedliche Tauchhülsenlängen:

UTS 5 mm: 80 mm, 150 mm

UTS 6 mm: 85 mm, 100 mm, 120 mm, 150 mm, 210 mm



- AGFW – Fühler
 - AGFW 27,5 mm DN15, DN20 und DN25
 - AGFW 38 mm DN32 und DN40
- $t_{0,5} \leq 2,0 \text{ s}$; $t_{0,9} \leq 5,0 \text{ s}$

- **Die Fühler sind ein wichtiger Bestandteil und dürfen bei der Bestimmung keinesfalls fehlen!!**
- Dabei ist sowohl die Kabellänge als auch der Fühlerdurchmesser zu berücksichtigen.
- Bei Fühlern, die in einen Kugelhahn eingebaut werden, können Fühler mit 5,0 mm und 5,2 mm Durchmesser verwendet werden. Dies nennt man „Direkteinbau ins Medium“. Hier besteht schon seit 2007 die Pflicht für Wärmezähler von Qn 0,6 bis einschließlich Qn 6,0.



- Zusätzlich gibt es für den Direkteinbau in den Kugelhahn noch die AGFW-Fühler. Die lieferbaren Typen sind der 27,5 mm und 38 mm lange Fühler. Hier ist zu beachten, dass der 27,5 mm lange Fühler von DN15 bis DN25 verwendet werden darf.
- Der 38 mm lange Fühler dann ab DN32 bis DN40 und darf **keinesfalls** für kleinere Kugelhähne verwendet werden!!

Die Montage des Fühlers in den Kugelhahn

- Beim Einbau des Fühlers in einen Kugelhahn ist zu beachten:
- Schieben Sie den Dichtring **NICHT** über den Fühler und danach in die Aufnahme des Kugelhahns! Das Gewinde im Kugelhahn ist sehr scharfkantig und kann den Dichtring beschädigen. Es kommt zu Undichtigkeiten, Wasserschäden und unnötiger Mehrarbeit.
- Benutzen Sie stattdessen die Montagehilfe. Stecken Sie die Dichtung auf den kleinen Kopf und schieben dann die Dichtung bis zum Anschlag in den Kugelhahn. Ziehen Sie die Montagehilfe aus dem Kugelhahn und schieben Sie erst jetzt den Fühler in den Kugelhahn. Die Dichtung wird durch die Montagehilfe nicht so weit gedehnt wie beim Fühler und kann so unbeschädigt in den Kugelhahn eingebracht werden.





In der Tauchhülse

- Alle Fühler für die Tauchhülse müssen gemessen werden.
- Manchmal finden Sie die Angaben auch auf der „Fahne“ des Fühlerkabels.



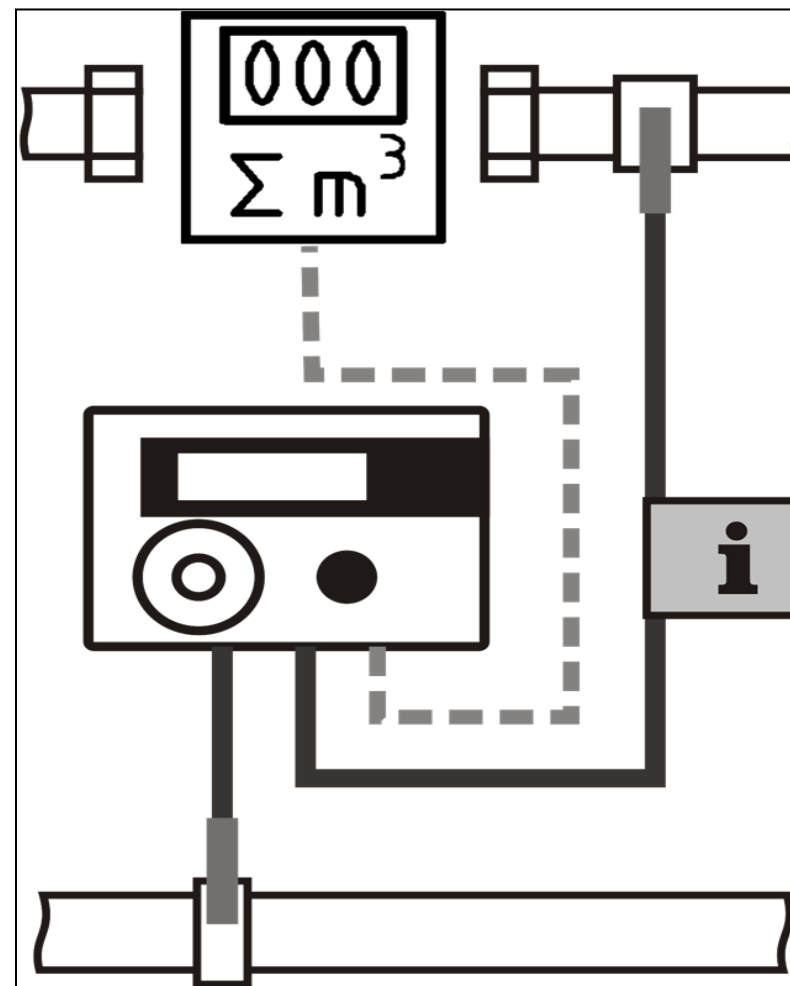
Aber Achtung!!!

- Messen Sie den aktuell verbauten Fühler.
- Beachten Sie, hier gilt ein bekannter Spruch einmal andersherum:
Shit out – Shit in
- Benutzen Sie stattdessen einen Satz alter Fühler (5,0 mm – 5,2 mm – 6,0 mm Durchmesser) um die Tauchhülse genau auszumessen!
- Messen Sie bitte auch die Kabellänge der Fühler.
- Vergessen Sie nicht diese gesammelten Daten zu archivieren, das macht Ihnen das Leben in der Zukunft wesentlich leichter!!!

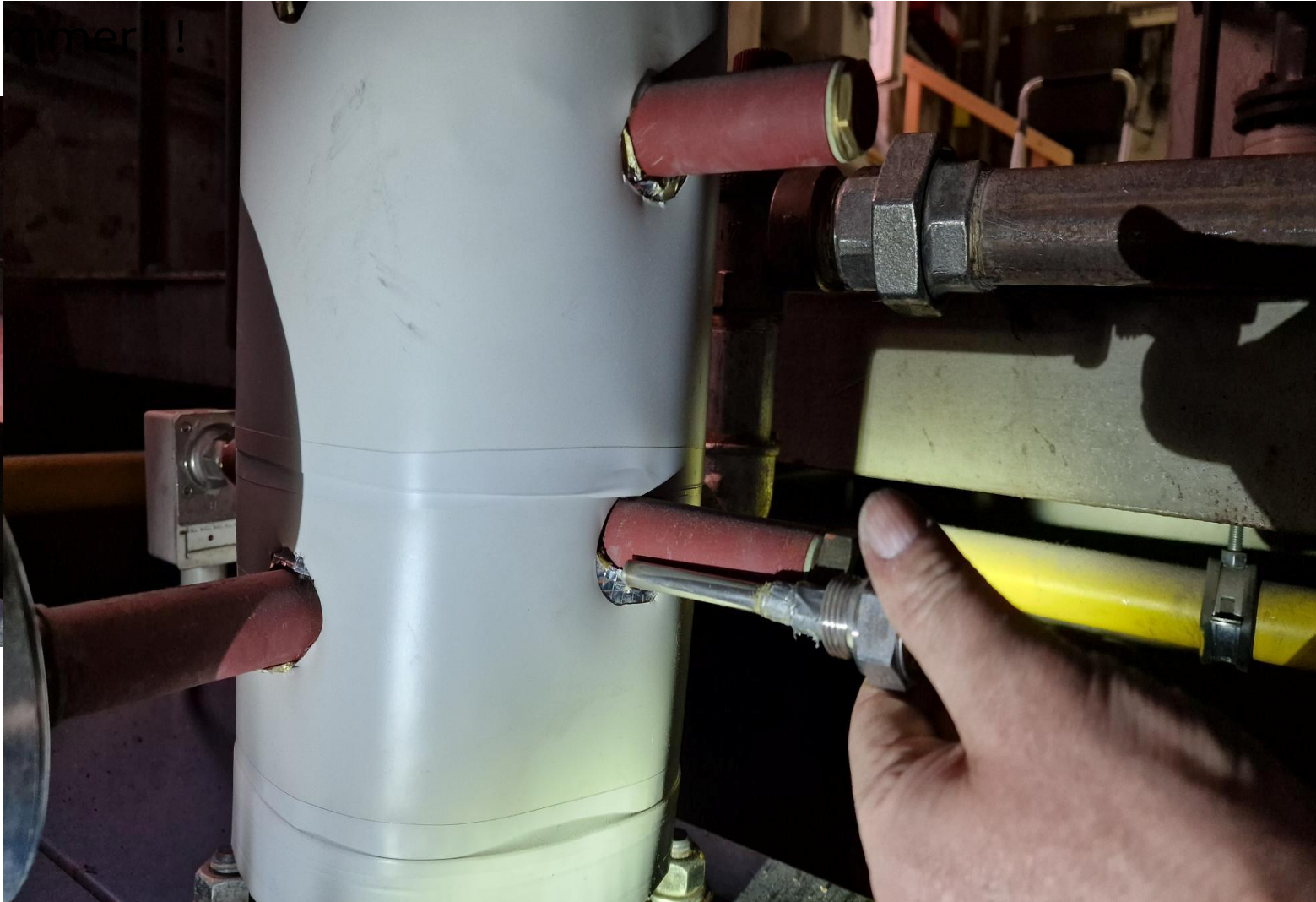
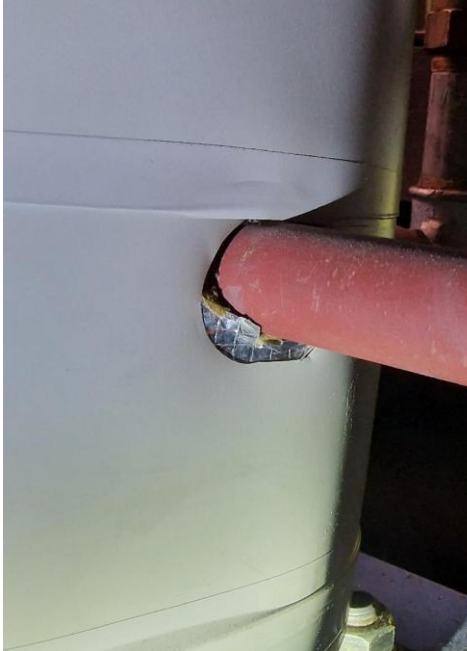


Die symmetrische Einbauart

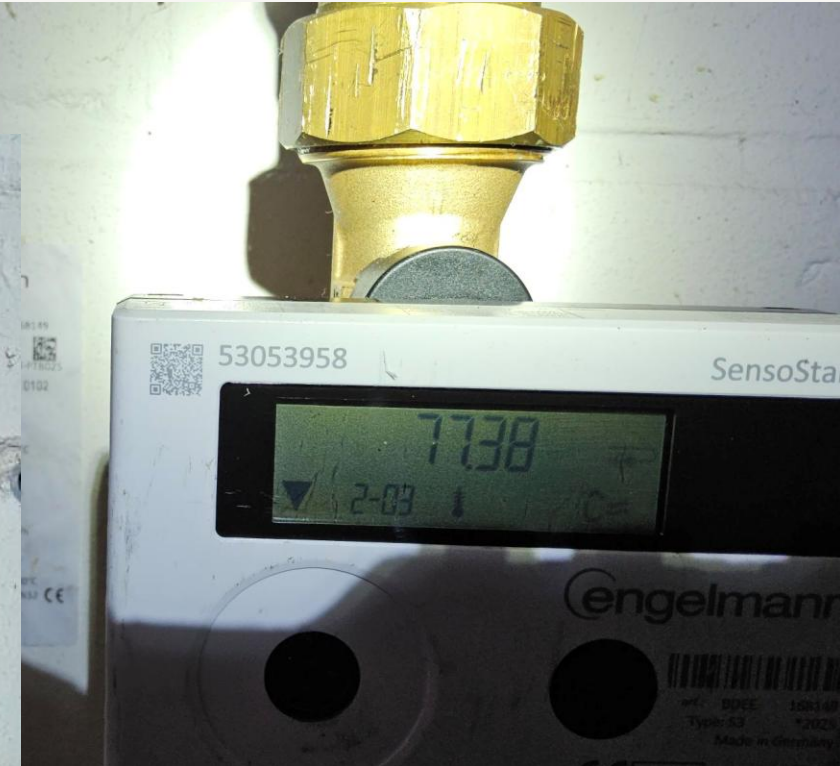
- Keine farblich gekennzeichneten Fühler.
- Keine Vor- und Rücklauffühler.
- Fühler 1 (rechter Fühler): im Heizungsstrang des Durchflusssensors - per Fähnchen gekennzeichnet.
- Fühler 2 (linker Fühler): im entgegengesetzten Heizungsstrang.



Schlimmer geht immer!



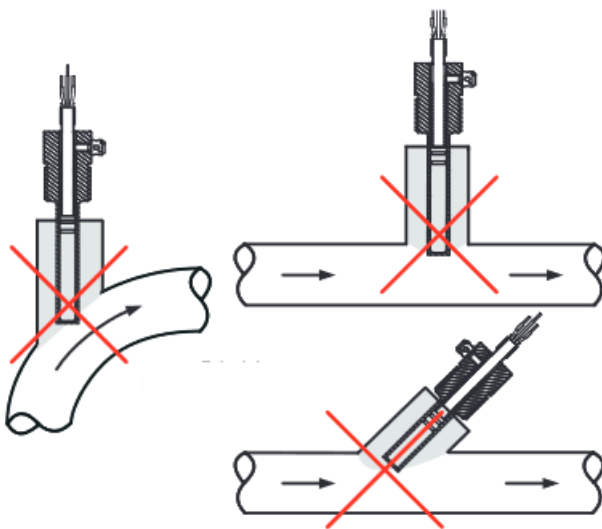
Die Auswirkung



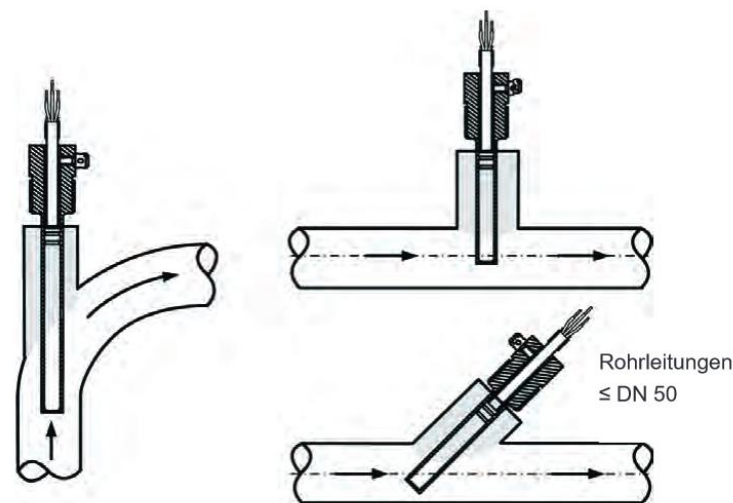
In der Tauchhülse

- Bitte beachten Sie, Fühler, egal ob direktauchend oder mit Tauchhülsen, müssen mit der Spitze der Tauchhülse/des Fühlers den Rohrmittelpunkt überschreiten. Einzige Ausnahme sind Rohrquerschnitte größer DN 150. Hier muss die Tauchhülse mindestens 100 mm in das Rohr eintauchen.

Hier Beispiele wie es nicht geht:



So ist der Einbau korrekt:



In der Tauchhülse



Die Montage und Zulassung des Fühlers

- Die Montage des Fühlers in eine Tauchhülse ist unspektakulär und wird entweder mit der M10er Mutter befestigt oder mit der seitlichen Schraube der Tauchhülse an der Arretierhülse des Fühlerkabels fixiert und verplombt.
- Aber!!!
- Wie zuvor schon berichtet ist für Wärme- oder Kältezähler Qn 0,6 bis einschließlich Qn 6,0 nur noch der Einbau ins Medium (Wasser oder Glykol) erlaubt. Um eine MID-konforme Montage vorzunehmen, muss die Tauchhülse aus einer MID-Liste entnommen, dokumentiert und beschriftet werden.
- Verwenden Sie dazu jedem Messgerät beiliegende Fahne, die zu beschriften ist.



Erkennung und MID-konforme Tauchhülse

- Entnehmen Sie aus der Liste die Tauchhülse und vermerken Sie die Kennzeichnung aus Spalte A und übertragen Sie diese auf die Fahne, die Sie dann an der Tauchhülse befestigen. Ohne diese Kennzeichnung ist die Abrechnung anfechtbar!!!

Kennzeichen TH XXX	Bauart (A, B, C, sonstig)	Bild	signifikantes Merkmal im eingebauten Zustand	Identifizierbares Kennzeichen (Beschriftung)	Tauchhülse- innen- durchmesser d _i [mm]	Toleranzen Innendurch- messer [mm]	Baulänge [mm]	Einschublänge [mm] ab Oberkante = Baulänge abzgl. Bodenstärke	Einbaulänge [mm]	Wandstärke [mm]	Gewindemaß (Angabe in " oder mm)	Schlüssel- weite	Höhe des Sechskants [mm]	Oberflächenelärung	Befestigung	Zusammenbau mit Fühler
TH 001	Spanner- Pollux Invensys Sensus Brunata		 Umlaufnut	SPX/50/5,2 (oder SPX/150/5.2)	5,2	H11: +0,075 -0,000	43	42	32,8	0,5	1/2	SW24	6	MS/Ni		
TH 002	Spanner- Pollux Invensys Sensus		 Umlaufnut	SPX/50/5,2 (oder SPX/150/5.2)	5,2	H11: +0,075 -0,000	43	42	32,8	0,5	3/8	SW24	6	MS/Ni		
TH 003	Spanner- Pollux Invensys Sensus		Sechskant- Überwurfmutter zur Fühler-Fixierung		5,2	-	57	56	44,3	0,85	1/2	SW24 (SW22)	9	MS/Ni	Unbekannt: nach Tabellenangaben befestigung am Kabel. Gleich wie TH044.	
TH 004	Spanner- Pollux, Sensus Invensys Brunata		Umlaufende Nut für Plombierdraht oberhalb Sechskant		5,2	-	54	53	33,3	1,1	1/2	SW24 (SW22)	9	MS/Ni		
TH 005	Spanner- Pollux Brunata / Metrona		Sechskant-Kopf mit senkrechter Bohrung für Plombierdraht		5,2		52,5	52	36,5	0,3	1/2	SW30	7	MS und Edel- stahl		
TH 009	Allmess A		Messing M12x1,5 Außengewinde		6,0	H8: +0,018 -0,00	52	50	28	0,75	M10	SW14	9	MS		
TH 010	Allmess A		Messing M12x1,5 Aussengewinde		6,0	H8: +0,018 -0,00	52	50	33	1	3/8	SW22	5	MS	Wie bei TH-9	

Ohne Hülse



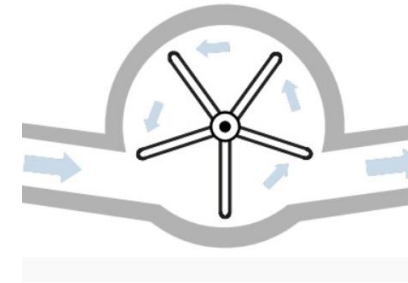
- Sollten Sie einen Adapter für die Direktmessung einbauen, muss der rote Warnhinweis angebracht werden. Hier besteht erhebliche **Verbrennungsgefahr**, da nicht zu erkennen ist, dass keine Hülse vorhanden ist.

WÄRMEZÄHLER IDENTIFIKATION UND MONTAGE

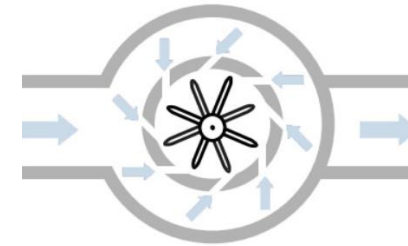
WMZ- und Wasserzähler- Fachbegriffe

Wasser-/Wärmezähler

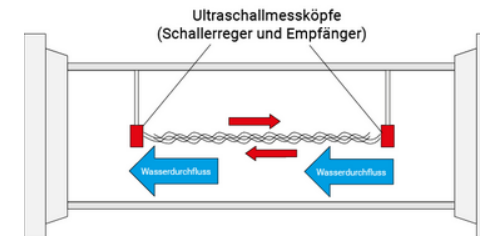
- Einstrahler



- Mehrstrahler



- Ultraschaller



Wärmezähler

- **Fühler symmetrisch**
- Vor- und Rücklauffühler werden jeweils in einem Kugelhahn oder einer Tauchhülse verbaut.
- **Fühler asymmetrisch**
- Der Vorlauffühler wird in einem Kugelhahn oder einer Tauchhülse verbaut. Der Rücklauffühler ist bereits im Volumenmessteil (VMT) verbaut.

Messprinzip

- **Metering**
- Messwerte werden zur Berechnung von Kosten verwendet. Dieses Prinzip nutzt der Versorger.
- **Submetering**
- Messwerte werden zur Verteilung von vorliegenden Kosten verwendet. Dies nutzen die Messdienstunternehmen.

Heizungssystem (mit Bypass)

- **Konstanter Volumenstrom**
- Der Volumenstrom ist konstant von der Pumpe angetrieben.
- **Variabler Volumenstrom**
- Hier wird nur bei Bedarf (Solltemperatur im konstanten Bereich unterschritten) „frisches, heißes Heizwasser“ zugeführt. Sobald die eingestellte Solltemperatur erreicht ist schaltet das 3-Wege-Ventil wieder in den konstanten Kreis um.
- **Heizkreis Primär**
- (Primus – der Erste) und
- **Sekundär** (an zweiter Stelle) - meist bei Kälteanlagen

Heizungs-Fachbegriffe

Der Bypass

Heizungssystem (mit Bypass)

- **Konstanter Volumenstrom**

- Der Volumenstrom ist konstant von der Pumpe angetrieben.

- **Variabler Volumenstrom**

- Hier wird nur bei Bedarf (Solltemperatur im konstanten Bereich unterschritten) „frisches, heißes Heizwasser“ zugeführt. Sobald die eingestellte Solltemperatur erreicht ist schaltet das 3-Wege-Ventil wieder in den konstanten Kreis um.

Beim Bypass WMZ richtig einbauen



Kompaktwärmezähler

SensoStar I



EAS 2"GB „IST“

SensoStar T



ASS Techem „TE1“

SensoStar M



EAS Minol „M60“

SensoStar A



EAT Allmess „A1“ M77 x 1,5

SensoStar E



Verschraubung G 3/4B; G 1B

SensoStar Q



Verschraubung G 3/4B; G 1B

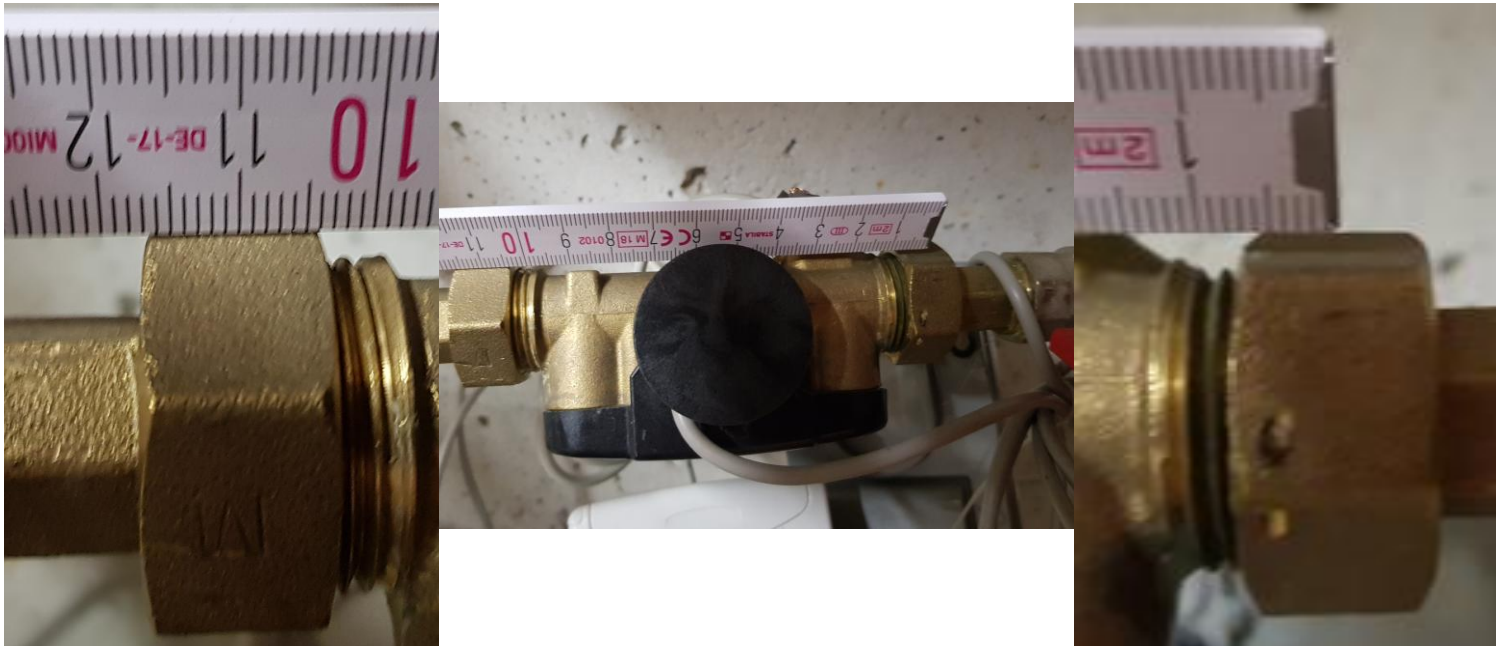
SensoStar U



WMZ eindeutig identifizieren

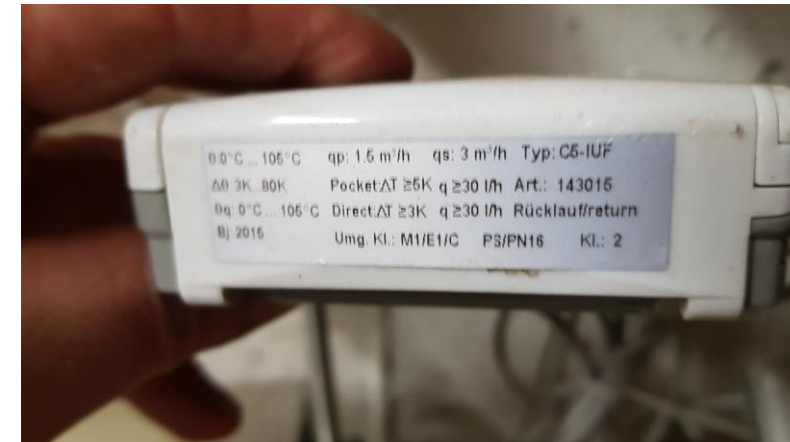
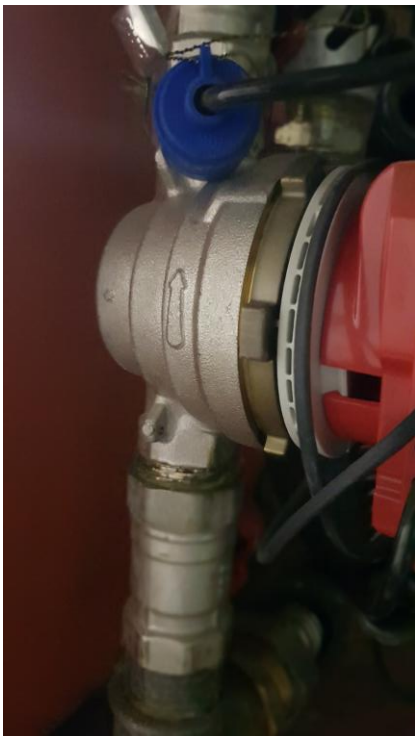
Welche notwendigen Informationen werden benötigt:

- Der Typ des WMZ
- Beim Einbau in die Rohrleitung (Einstrahler & Ultraschaller) wird die genaue Baulänge benötigt. Gemessen wird hierbei von Mitte Verschraubung bis Mitte Verschraubung.
- Bei wasserführenden Medien können mechanische WMZ und Ultraschall WMZ eingesetzt werden. Bei Glykol sind **KEINE** Ultraschall WMZ möglich.



WMZ eindeutig identifizieren

- Bei Messkapseln muss der Typ anhand der Kapsel eindeutig bestimmt oder das Typenschild notiert (fotografiert) werden.



Splitt/Flansch- Wärmezähler

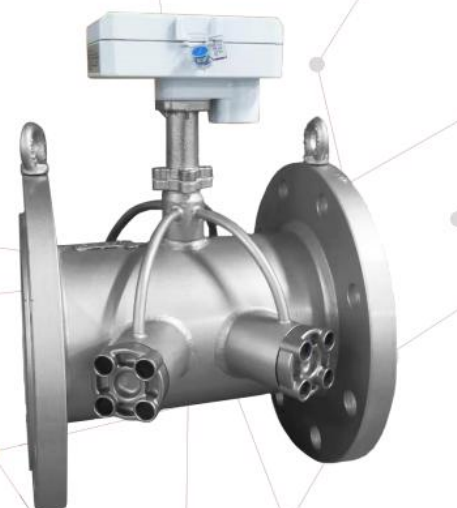
Engelmann Volumenmessteil

FlowStar U

Ultraschall-Volumenmessteil



DN 50 – DN 100



DN 125 – DN 300

WMZ-Splitt eindeutig identifizieren

Prinzipiell gelten hier dieselben Regeln wie beim „kleinen“ Wärmezähler.

Es kommen hier folgende Informationen hinzu:

- Die Lochanzahl am Flansch
- Der Querschnitt für das Volumen (DN)
- Die Impulswertigkeit
- Die Baulänge wird immer von Mitte Spalt zwischen den Flanschen bis Mitte Spalt gemessen.



Splitt/Flansch- Wärmezähler

SensoStar C – das Rechenwerk

- Zulassungen: Wärme MID; Kälte DE
- Impulswertigkeit: 1 – 1000 l/P
- Mechanische und US-VMT anschließbar
- Lebensdauer: 7 bzw. 10 Jahre
- Schutzklasse IP54

Das Rechenwerk

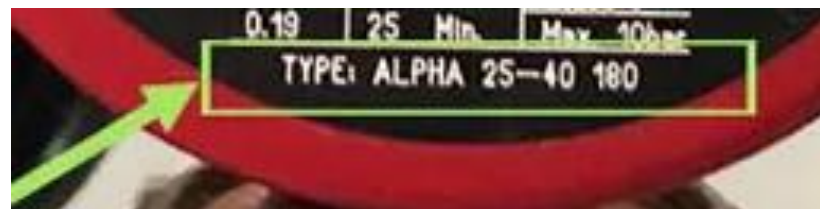


Die Auslegung von Wärmezählern

Speziell beim Tausch des WMZ-Warmwasserbereitung

Oft sind die Wärmezähler falsch ausgelegt. Hier gelten zwei grundsätzliche Regeln:

- **Der Durchmesser der Verrohrung.** Zu beachten ist hier jedoch, dass der Rohrdurchmesser des Wärmezählers nur um eine Rohrgröße kleiner ausfallen darf wie die übrige Verrohrung, da die Fließgeschwindigkeit im Messrohr sonst zu groß wird.
- **Die Leistung der Pumpe.** Jede Pumpe ist genau beschrieben. Darüber kann der max. Volumenstrom ausgelesen werden. Z.B. :



25 = Gewinde

40 = max. Förderhöhe in dm

180 = Baulänge in mm

Die Leistung muss im Netz erfragt werden,
hier sind es 3,4 m³/h

Die Auslegung von Wärmezählern

Speziell beim Tausch des WMZ-Warmwasserbereitung

Beim Tausch können Sie aber auch den maximal geflossenen Volumenstrom auslesen.

Sie gehen beim SensoStar folgendermaßen vor:

Ebene 4 / Maximalwertschleife:

45393 kWh 4-01-1	1580 l 4-02-1	830 l 4-03-1 °C	6726 l 4-04-1 °C
220 l 4-01-2	220 l 4-02-2	220 l 4-03-2	220 l 4-04-2
2237 l 4-01-3	2237 l 4-02-3	2237 l 4-03-3	2242 l 4-04-3
1) Maximale Leistung	2) Maximaler Durchfluss	3) Maximale Vorlauf-	4) Maximale Rücklauf-

Damit haben Sie eine Basis ob der einzubauende WMZ auch wirklich die richtige Größe hat. Bei drastischen Abweichungen sollte vor dem Einbau Rücksprache gehalten werden.

Die Montage von Wärmezählern

- Für die Montage des Einstrahlers oder Ultraschallers benötigen Sie lediglich eine Rohrzange und/oder einen Gabelschlüssel.
- Für die Messkapseln verwenden Sie den Hakenschlüssel.



- Bei beiden Typen muss die Dichtung getauscht und zuvor die Dichtfläche gereinigt werden.
- Überprüfen Sie bei den Einstrahlern und Ultraschallern vor dem Einbau die Fließrichtung

Die Montage von Wärmezählern

Fließrichtung

- Was tun Sie, wenn die Fließrichtung nicht klar zu erkennen ist?
- Bauen Sie zum Test einen alten Wasserzähler ein,
- haben Sie dafür immer Wasserzähler mit unterschiedlichen Baulängen und Gewindeanschlüssen im Auto.



■ Die Montage des Wärmezählers

- Ein Wärme- oder Kältezähler wird prinzipiell im Rücklauf eingebaut.
- Sollten Sie gezwungen sein den Wärmezähler in Vorlauf einzubauen, ist dies mit Engelmann-WMZ möglich. Sie können die Engelmann-Geräte einfach auf den Vorlaufeinsatz umprogrammieren. Bitte vermerken Sie dies unbedingt!!!
- Die alten Wärmezähler werden mit entsprechendem Werkzeug, Einstahler und Ultraschaller mit dem Gabelschlüssel, die Messkapseln mit dem Hakenschlüssel ausgebaut. Die alte Dichtung werden entfernt, der Dichtsitz wird gereinigt. Bei den Messkapseln, die eine Formdichtung tragen, wird die dem Zähler zugewandte Seite der Dichtung mit Silikonfett bestrichen. Dann wird die Dichtung des neuen Zählers eingesetzt und auf korrekten Sitz überprüft. Dies gilt selbstverständlich auch für die Messkapseln deren Dichtung vormontiert ist. Danach wird der Zähler montiert und so fest wie nötig angezogen.
- Nach neuester Gesetzeslage müssen neu eingebaute Geräte funken. Ein Wärmezähler im Rücklauf hat dazu einen bestimmten Medien-Code dieser lautet: „04“
- Ein Wärmezähler im Vorlauf verbaut und programmiert hat jedoch den Medien-Key „0C“ Wenn diese Info fehlt, ist der Zähler per Funk nicht erreichbar!! Kältezähler im RL „0A“, Kältezähler im VL „0B“
- Vergessen Sie die Dichtigkeitsprüfung nicht! Absperrungen öffnen, ein wenig Wasser laufen lassen und danach die Absperrung nach dem Zähler wieder schließen. Dann das Volumenmessteil und die Fühler auf Wasseraustritt prüfen.
- Ungefüllte Liegenschaften nicht montieren oder eine schriftliche Schadenübernahme verlangen. Es kann keine Dichtigkeitsprüfung vorgenommen werden und das Risiko ist gegeben, einen Wasserschaden zu verursachen.

ERKENNUNG UND MONTAGE VON WASSERZÄHLERN

WaterStar **M** von Engelmann

Varianten

Varianten		Gewinde-Anschluss	Q3
Messkapsel- Lösung:			
TE 1	Techem Vario S	62x2	2,5
IST	Ista 2"	G 2"	2,5
MET	Brunata HT 3	64x2	2,5
MO-C / MO-E	Elster Modulmeter	E 65x2	2,5
A34	UP 6000 Allmess	77x1,5	2,5
Konverter-Lösung:			
MUK	Sensus PolluMUK	G 2 1/4"	2,5
DM 1	Deltamess	60x2	2,5
MB 3	Minol	76x1,5	2,5
HT 2	Brunata	66x1	2,5
WE 1	Wehrle	78x1,5	2,5
WGU	Wassergeräte	66x1,25	2,5



Baulänge mm	DN	Gewinde-Anschluss	Q3
80	15	3/4"	2,5
110	15	3/4"	2,5
115	15	3/4" – 3/4"	2,5
115	15	3/4" – 7/8"	2,5
130	15	3/4"	2,5
130	20	1"	2,5
130	20	1"	4,0



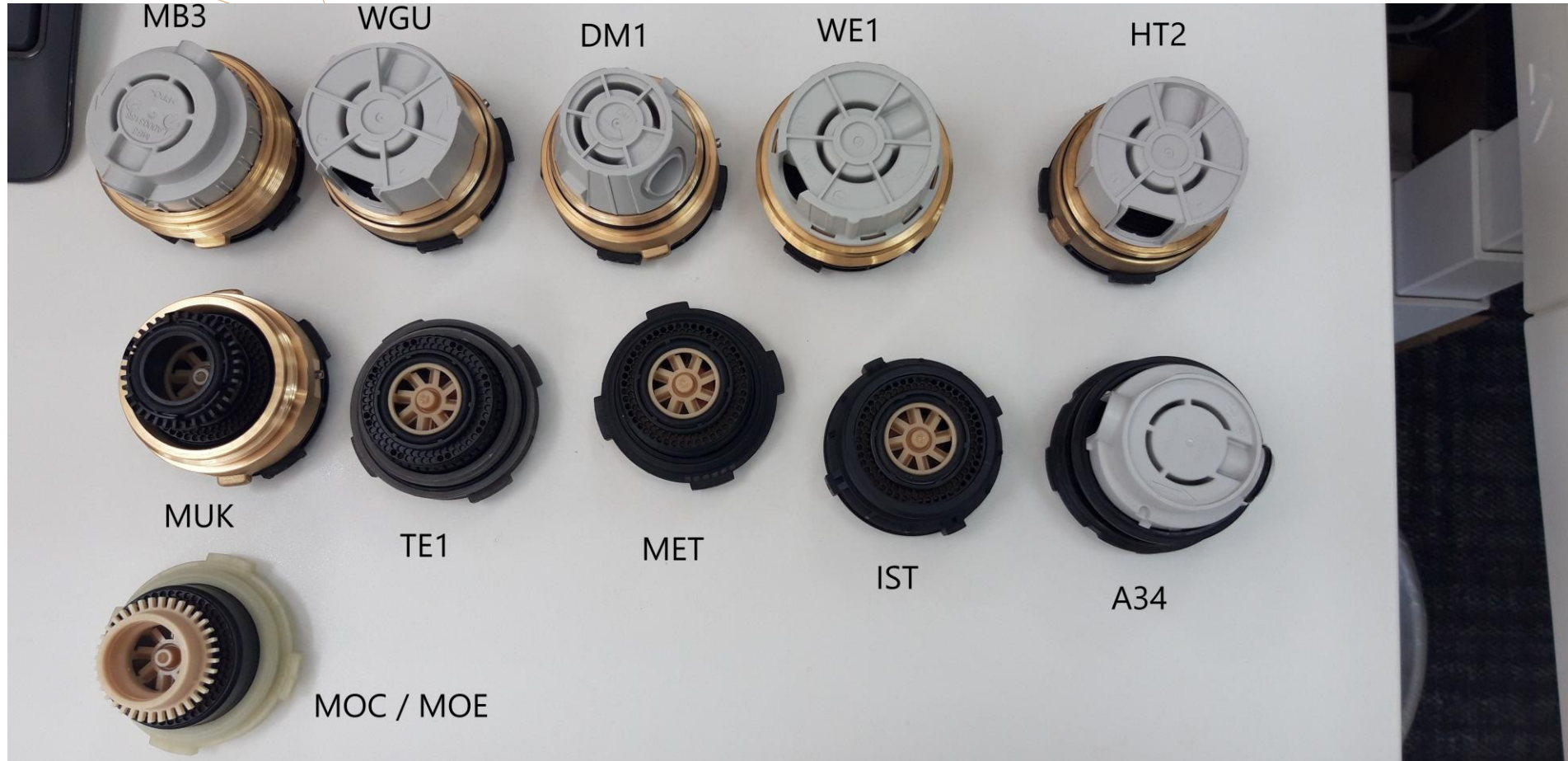
Zähler identifizieren

Zuerst muss der Zähler bestimmt werden

- Der Gesetzgeber hat vorgegeben, dass die zahllosen, unterschiedlichen Wasserzähler eindeutig zu erkennen sein müssen.



Zähler identifizieren



Zähler identifizieren

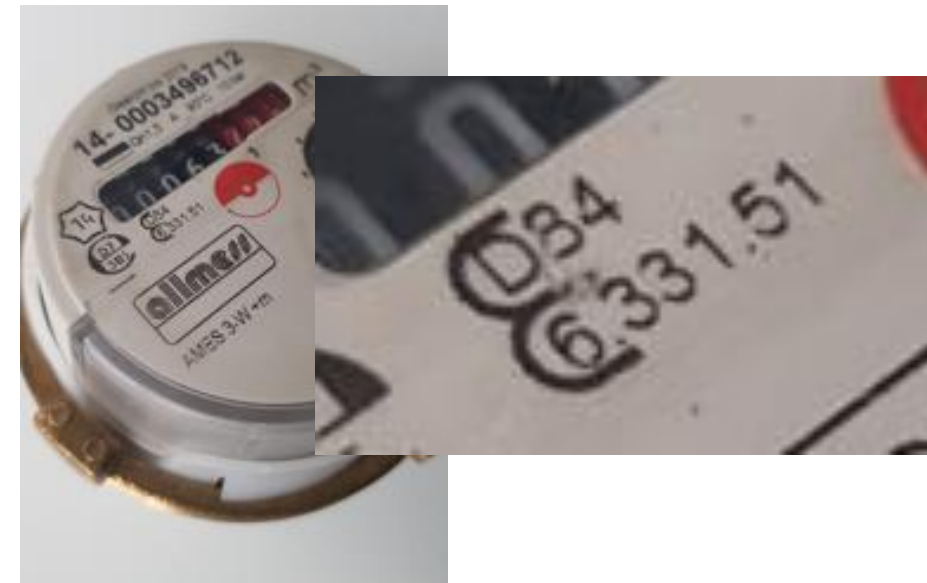
Schnittstellenbezeichnungen Messkapsel - Zähler

Typ	Schnittstelle	Anschluss
A34	Allmess UP 6000 3/4"	M77x1,5
A1	Allmess 1" (Qn2,5) und Wärmezähler	M77x1,5
DM1	Deltamess	M60x2
MOC	Elster Modulmeter	M65x2
IST	Ista koax 2"	G2"
M60	M60 (Wärmezähler Zenner/Minol)	M60x1,5
HT1	Metrona/Brunata HT1 M307/A	M45x1,5
HT2	Metrona/Brunata HT2 M307/1	M66x1
MET	Metrona/Brunata HT3 M307/2	M64x2
MB2	Minol MB2	M80x1,5
MB3	Minol MB3	M76,1,5
PCC	PolluCom C	M60x2
MUK	Sensus PolluMuk	G2.1/4"
TE1	Techem MK90	M62x2
WGU	Wassergeräte Messkapsel	M66x1,25
M7L	Zenner/Minol Micro	M58x1,5
WE1	Zenner/Minol Neptun	M78x1,25

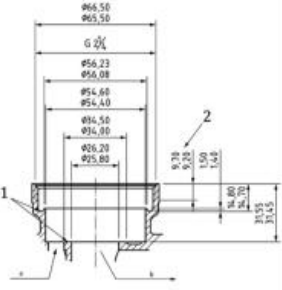
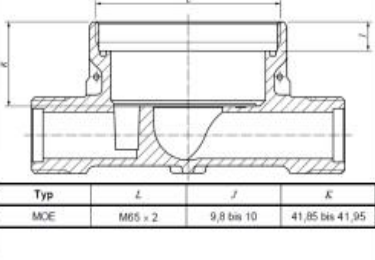
Zähler identifizieren

Doch was tun wenn Sie auf alte Zähler stoßen, die die Kennzeichnung noch nicht haben?

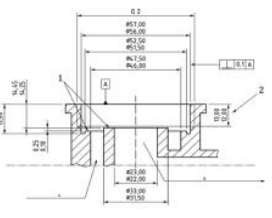
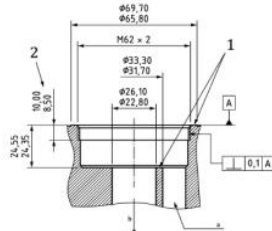
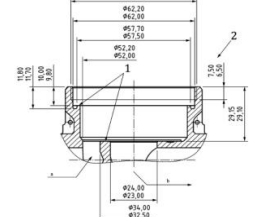
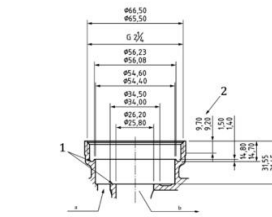
- Fotografieren Sie den Zähler ohne Rosette wobei das Ziffernblatt und der Schaft erkennbar ist.
- Aus der Baustruktur und der Zulassungsnummer kann der Zähler auch im Nachgang identifiziert werden



Zähler identifizieren

Zulassungs-Nr.	Typenschild bzw. Bedruckung als Bild oder Zeichnung	Anschlusschnittstellen — Lösungen für Messkapselzähler (Zeichnungen gemäß ISO 4064-4 Anhang B)	Schnittstellen-anschluss-gewinde	Schnittstellenkennzeichnung für MID-Geräte (ISO 4064-4 Anhang B)								
D96/6.131.26 (30 °C)			G 2½	MUK								
D96/6.131.26 (30 °C)		 <table><tr><th>Typ</th><th>L</th><th>J</th><th>K</th></tr><tr><td>MOE</td><td>M65 x 2</td><td>9,8 bis 10</td><td>41,85 bis 41,95</td></tr></table>	Typ	L	J	K	MOE	M65 x 2	9,8 bis 10	41,85 bis 41,95	M65 x 2	MOE
Typ	L	J	K									
MOE	M65 x 2	9,8 bis 10	41,85 bis 41,95									

Sie sehen, es muss auf jedes Detail geachtet werden. Sein Sie hier bitte sehr sorgfältig, da sonst die Montage abgebrochen werden muss. Theater mit Bewohnern, neuer Termin ...

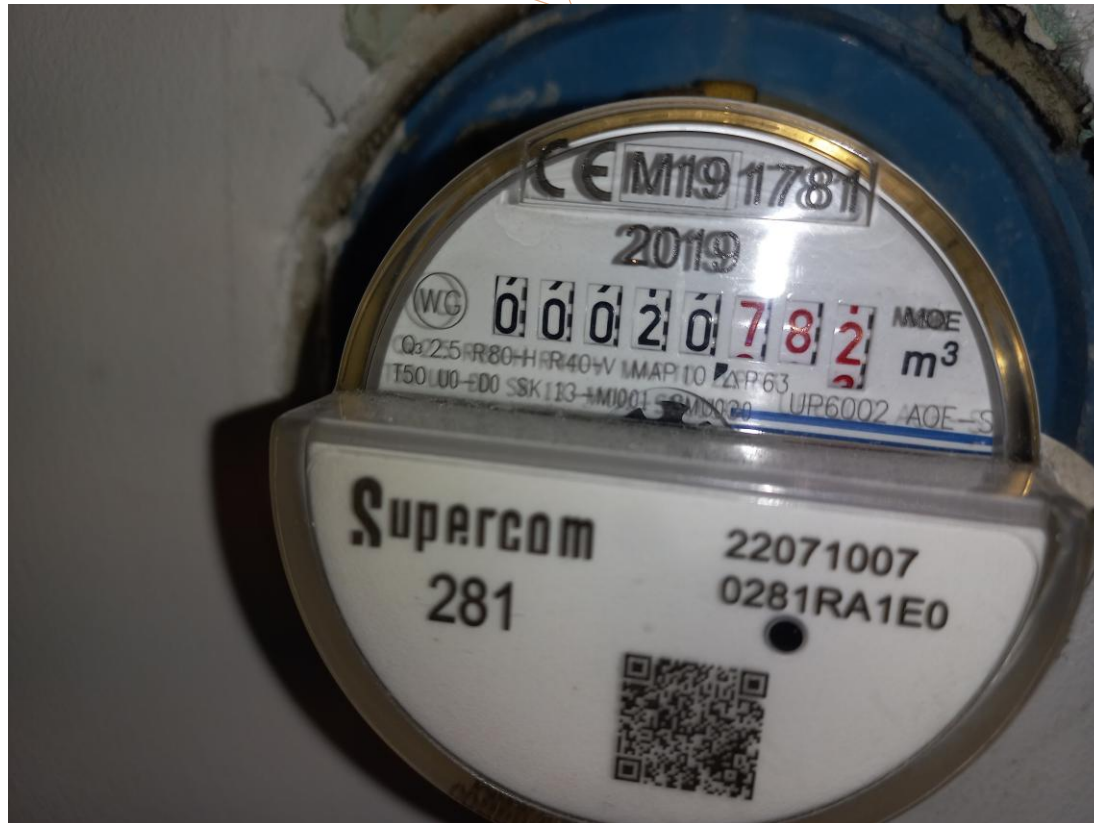
Zulassungs-Nr.	Typenschild bzw. Bedruckung als Bild oder Zeichnung	Anschlusschnittstellen — Lösungen für Messkapselzähler (Zeichnungen gemäß ISO 4064-4 Anhang B)	Schnittstellen-anschluss-gewinde	Schnittstellenkennzeichnung für MID-Geräte (ISO 4064-4 Anhang B)
D96/6.331.05 (90 °C)			G 2	IST
D96/6.331.05 (90 °C)	Sensus/Xylem		M62 x 2	TE1
D96/6.331.05 (90 °C)			M65 x 2	MOC
D96/6.331.05 (90 °C)			G 2½	MUK

Zähler identifizieren



2018-05-30-Messkapsel-Zuordnungsliste.pdf

Adapter



Adapter



Die Montage des Wasserzählers

- Für die Aufputz-Zähler verwenden Sie einen Gabelschlüssel oder eine Rohrzange
 - Für Messkapseln einen geeigneten Montageschlüssel.
- 
- Das Verwenden von Schlagschraubern kann nicht empfohlen werden, zu oft werden Leitungen beschädigt, die über lange Strecken lose verlegt wurden.
 - Die alten Wasserzähler werden mit entsprechendem Werkzeug ausgebaut, die alte Dichtung entfernt. Der Dichtsitz wird gereinigt. Bei den Messkapseln, die eine Formdichtung tragen, wird die dem Zähler zugewandte Seite der Dichtung mit lebensmittelechtem Silikonfett bestrichen. Dann wird die Dichtung des neuen Zählers eingesetzt und auf korrekten Sitz überprüft. Dies gilt selbstverständlich auch für die Messkapseln deren Dichtung vormontiert ist. Danach wird der Zähler montiert und so fest wie nötig angezogen.
 - Vergessen Sie die Dichtigkeitsprüfung nicht. Zuerst die Absperrung öffnen, ein wenig Wasser laufen lassen, damit die Messkapsel voll Wasser ist und dann die Absperrung wieder schließen. Nun den Zählersitz auf Wasseraustritt prüfen. Bitte nicht vergessen die Absperrung in bewohnten Wohnungen wieder zu öffnen.
 - In diesem Zuge kann der Zähler auch gleich auf Funktion und der richtigen Fließrichtung überprüft werden.
 - Ungefüllte Liegenschaften nicht montieren oder eine schriftliche Schadenübernahme verlangen. Es kann keine Dichtigkeitsprüfung vorgenommen werden und das Risiko ist gegeben, einen Wasserschaden zu verursachen.

Die Montage des Wasserzählers



Christian Mühlthaler



Kontakt:

Christian Mühlthaler
Münchner Straße 34
85258 Weichs
Tel.: +49-81 36-22 91 37
Fax: +49-81 36-22 91 36

Email: info@cm-werkzeuge.de
Web: cm-werkzeuge.de

Die Montage des Allmess-Wasserzählers A34 von Lorenz



Der elektronische Heizkostenverteiler HCA^e2 von Engelmann



Heizkostenverteiler HCAe2

- Zulassung nach HKVO; konform zur DIN EN 834
- Offene Datenübertragungsschnittstelle nach wireless M-Bus und OMS
- OMS V4 Mode 5 oder als Mode 7 Variante
- Lebensdauer 11+1 Jahre
- Funkaktivierung automatisch
- Einheits- und Produktskala wählbar
- 15 Monatswerte per Funk
- Öffnungserkennung per Funk
- Hohe Sendeleistung von 10 dBm
- Funkeinstellungen per Software parametrierbar
- Gerät inkl. Logo möglich
- Fernfühler einfach nachrüstbar
- Aufkleber inkl. Seriennummer und QR-Code



Heizkostenverteiler HCAe2 Zubehör

Montagezubehör

Normteile

Typ	Artikelnummer	Bestellmenge
Flachkopfschraube M4x80 DIN 9135	0051200008	1000
Flachkopfschraube M4x60 DIN 9135	0051200007	1000
Flachkopfschraube M4x40 DIN 9135	0051200006	1000
Flachkopfschraube M3x25 DIN 9135	0051200017	1000
Blechschraube 4,2x25	0051200013	1000
Gewindestift M3x10 DIN 9135	0051200014	1000
Gewindestift M3x12 DIN 9135	0051200015	1000
Gewindestift M3x15 DIN 9135	0051200016	1000
Sperrschraube M3	0051200019	1000

Plattenheizkörper und Sonderheizkörper

Gewindestift M3x10 DIN 9135	0051200014	1000
Gewindestift M3x12 DIN 9135	0051200015	1000
Gewindestift M3x15 DIN 9135	0051200016	1000
Schraube M3x8,5	0051200002	1000
Sperrschraube M3	0051200019	1000

Gliederheizkörper

Sperrschraube M4 53/65	0051200031	100
Sperrschraube M4 38/50	0051200004	100
Sperrschraube M4 23/35	0051200027	100

Röhrenradiatoren

Gewindestift (36 mm)	0051200009	100
Gewindestift (45 mm)	0051200010	100

Faltenradiatoren

Sperrschraube kpl.	0251200003	100
--------------------	------------	-----

Alu Heizkörper

Typ	Artikelnummer	Bestellmenge
Montage-Set Alu-Heizkörper	0251200004	100
Blechschraube 4,2x25	0051200013	1000

Konvektoren

Konvektorbügel komplett	0051200031	10
-------------------------	------------	----

Wärmeleiter Adapter HCAe2 breit

Für spezielle Heizkörperarten mit besonderen Bauformen oder großen Gliederabständen wird dieser Adapter zusätzlich benötigt. Dieser wird hinter dem Standard-Wärmeleiter befestigt.
Maße: 90,7 x 60 x 4 (HxBxT) in mm

Wärmeleiter Adapter HCAe2 breit	0051200035	1
---------------------------------	------------	---

Montagelehre

Montagelehre	0151200000	1
--------------	------------	---

Optokopfhalter

Optokopfhalter	0051200044	1
----------------	------------	---

Plombe

1 Packung enthält 40 Plomben

Sicherungsplombe HCAe2	0500000061	1 Packung
------------------------	------------	-----------

Optische Verlängerung HCAe2

Zwei optische Verlängerungen zum Abdecken entstandener Farbchäden nach der Umrüstung von Röhren- oder ERKV anderer Hersteller auf den HCAe2.

1 Packung enthält 10 Tücher mit je 2 Stück

Optische Verlängerung HCAe2 (Länge: 30 mm)	0500000062	1 Packung
--	------------	-----------

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal, Germany

Engelmann

3.2.2. Montage der Schweißbolzen für den Fernfühler

Bei vielen Heizkörpern ist auch die Montage eines Fernfühlers möglich. Engelmann bietet den Fernfühler als Komplett-Kit an (siehe 4.8.5). Im Folgenden ist die Schweißmontage des Fernfühlers beschrieben. Andere Befestigungsarten (Schraubmontage, Kabelbindermontage) sind in den Montageblätter 99-01-FF und Folgende beschrieben.

Der Bolzenabstand bei der Schweißmontage bei der Komplettmontage für den Fernfühler beträgt **25 mm!** (siehe Abbildung 12 rechts).
Der untere Schweißbolzen (in Richtung der Kabelaussparung am Fernfühlergehäuse) dient zur Befestigung des Fernfühlers mittels der mitgelieferten M3 Kontermutter. Der obere Schweißbolzen dient zur Positionierung und zum Schutz gegen ein Verdrehen des Fernfühlers bzw. des Fernfühlergehäuses und taucht in die mittlere Lasche des oberen Bereiches des Fernfühlergehäuses ein (Abbildung 13 oben). Die Engelmann Montagelehre ist ebenfalls für die Markierung der Schweißbolzenabstände bei Fernfühlermontage ausgelegt (Abbildung 12).

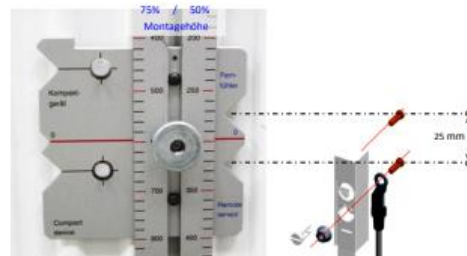


Abbildung 12: Engelmann Montagelehre



Abbildung 13: Fernfühlerbefestigung mit Schweißbolzen

Abbildung 12: Schweißbolzenabstand bei Fernfühlermontage



Abbildung 14: Verplombtes Fernfühlergehäuse

Die Schweißbolzen sind von der Länge so zu wählen (Neumontage) bzw. zu kürzen (bei bereits vorhandenen Schweißbolzen), dass sich die Verschlusslasche des Fernfühlergehäuses einwandfrei schließen, sowie verplombt lässt und das Gehäuse plan auf der Heizkörperfläche aufliegt (Abbildung 14).

Heizkostenveteiler

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal, Germany

Engelmann

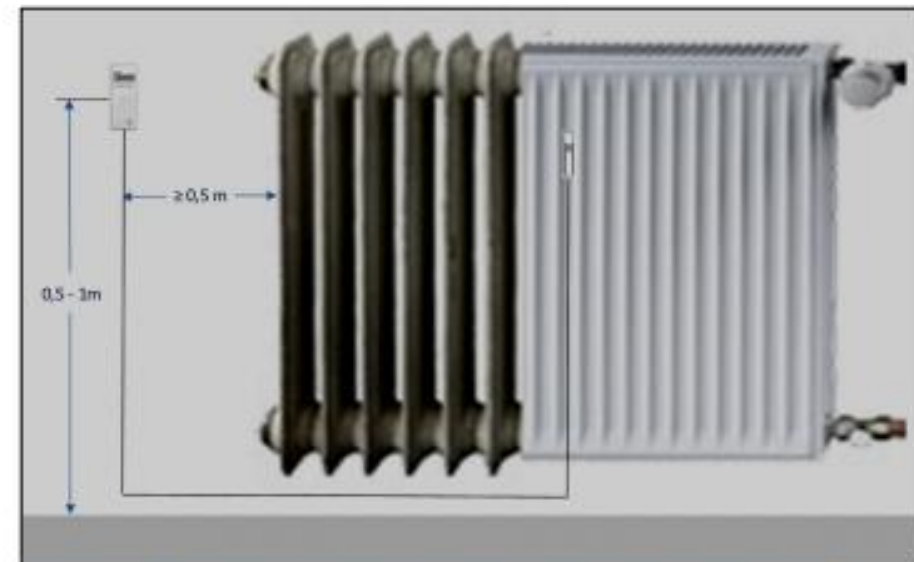


Abbildung 19: Einzuhaltende Abstände bei Fernfühlereinsatz und Wandmontage des Heizkostenveteilers

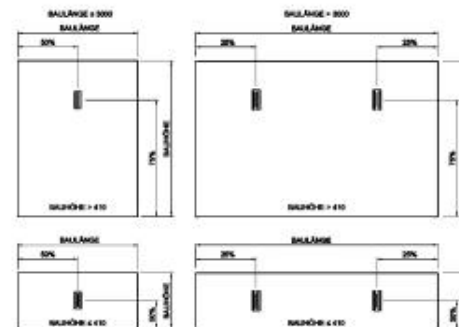
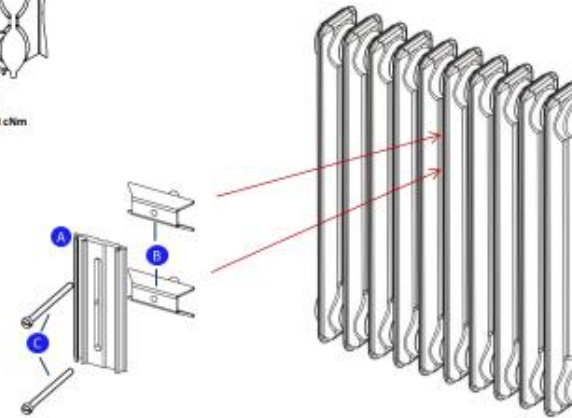
Heizkostenverteiler

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal, Germany

Engelmann

Montageblatt S-01-1: Gliederheizkörper Stahl (Schraubmontage)

- Din-Stahlradiatoren alt (vor 1961)/neu (ab 1961) → Gliederbaulänge 45 – 50 mm ¹
- Fernfühlermontage Montageblatt 99-01-FF



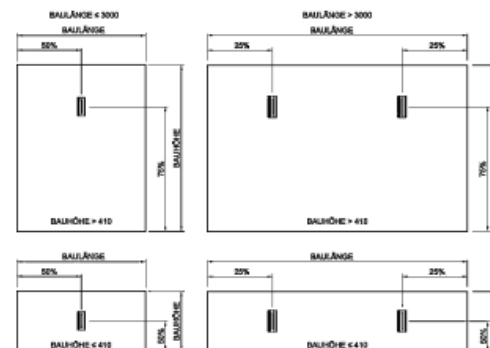
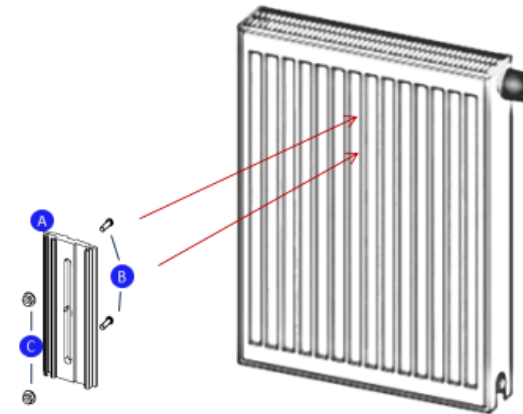
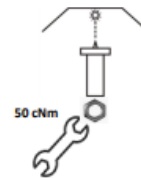
Hinweis:

Ist eine exakte Längen-Montage wie in der dargestellten Bemaßungsskizze nicht möglich (z. B. unterschiedliche Gliederanzahl), so ist die Montage in der nächstmöglichen Position in Richtung des Vorlaufes vorzunehmen.

Heizkostenverteiler

Montageblatt 1-01: Plattenheizkörper vertikal profiliert (Schweißmontage)

- Fernfühlermontage Montageblatt 99-07-FF



Hinweis:

Bei seriell durchströmten Heizkörpern (erst vordere Platte, dann hintere Platte- beispielsweise beim Kermi Therm X2) wird unabhängig von der Bauhöhe (BH) der Montagepunkt (MP) von 50% empfohlen.

Hinweis:

Ist eine exakte Längen-Montage wie in der dargestellten Bemaßungsskizze nicht möglich, so ist die Montage in der nächstmöglichen Position in Richtung des Vorlaufes vorzunehmen.

Benötigtes Montagematerial:

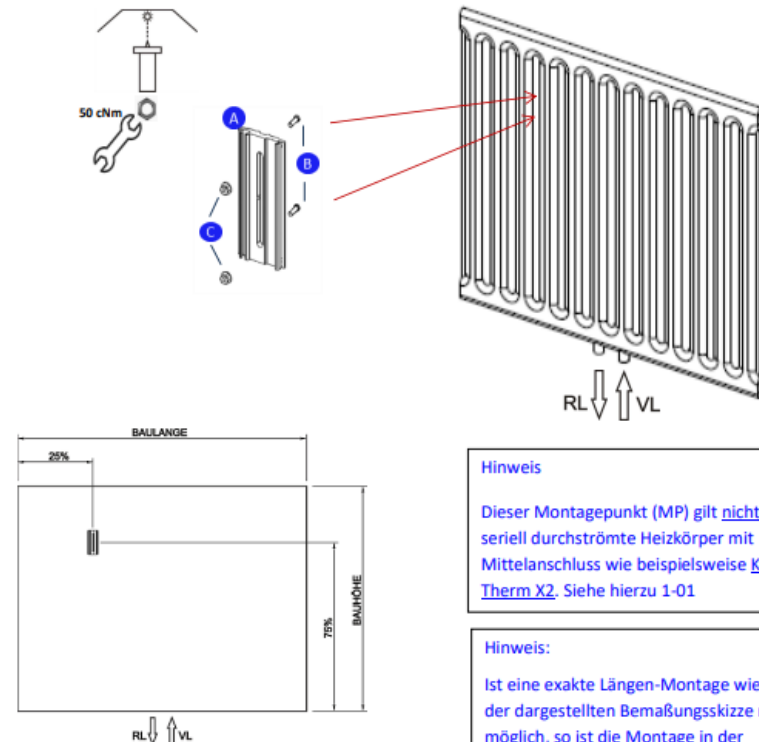
Heizkostenverteiler

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal, Germany

Engelmann

Montageblatt 1-05: Plattenheizkörper vertikal profiliert mit Mittelanschluss „Vorlauf wird in der vorderen Platte nach oben geführt“ (Schweißmontage)

- Fernfühlermontage Montageblatt 99-07-FF



Hinweis

Dieser Montagepunkt (MP) gilt nicht für seriell durchströmte Heizkörper mit Mittelanschluss wie beispielsweise [Kermi Therm X2](#). Siehe hierzu 1-01

Hinweis:

Ist eine exakte Längen-Montage wie in der dargestellten Bemaßungsskizze nicht möglich, so ist die Montage in der nächstmöglichen Position in Richtung des Vorlaufes vorzunehmen.

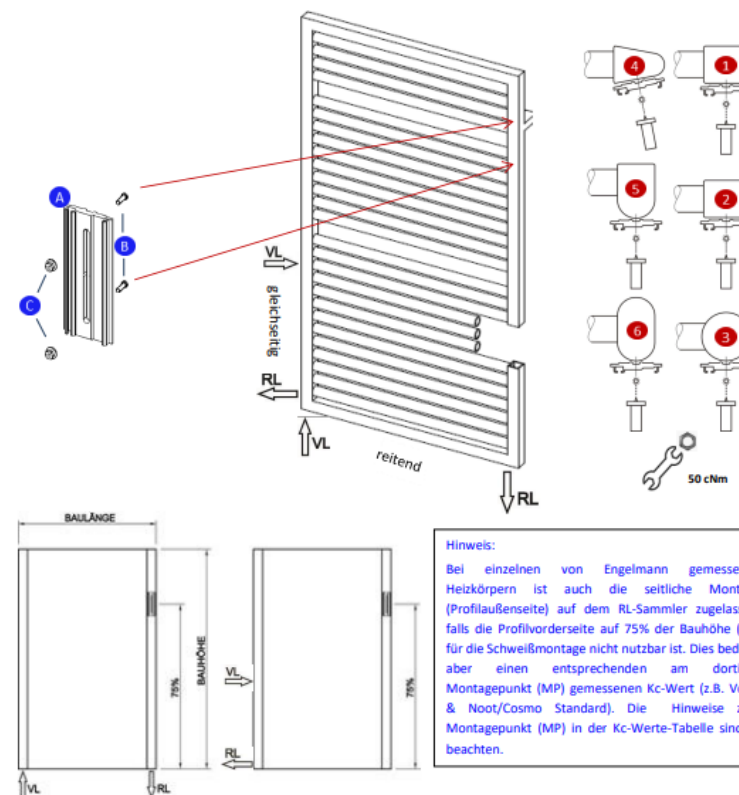
HCAe2 am Badheizkörper „empfohlene Montage“

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal, Germany

Engelmann

Montageblatt 2-01: Badheizkörper (Handtuchhalter): Montage auf RL-Sammler (Schweißmontage)

- Empfohlene Montageart
- Montagepunkt (MP) auf 75% der Bauhöhe (BH)
- Anschluss reitend und gleichseitig (auch in Leiterbauform)
- Montagepunkt (MP) entsprechend der Profilform



Die Schweißmontage ist für Heizkörper aus Edelstahl und verchromte Heizkörper nicht zulässig. Hier ist Schraubmontage zu wählen (2-03)

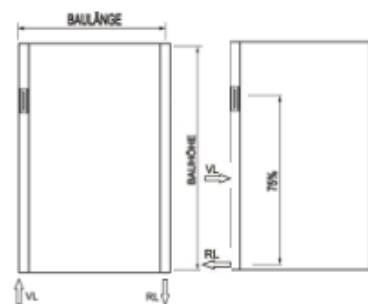
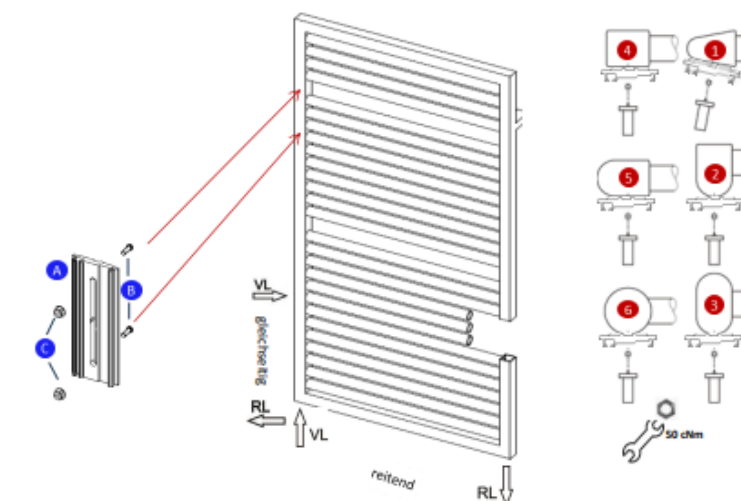
HCAe2 am Badheizkörper „alternative Montage“

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal, Germany

Engelmann

Montageblatt 2-02: Badheizkörper (Handtuchhalter): Montage auf VL-Verteiler (Schweißmontage)

- alternative Montageart (nur bei Vorhandensein der entsprechenden Kc-Werte)
- Montagepunkt (MP) auf 75% der Bauhöhe (BH) und entsprechend der Profilform (1-6)
- Anschluss reitend und gleichseitig (auch in Leiterbauform)
- Montagepunkt (MP) entsprechend der Profilform



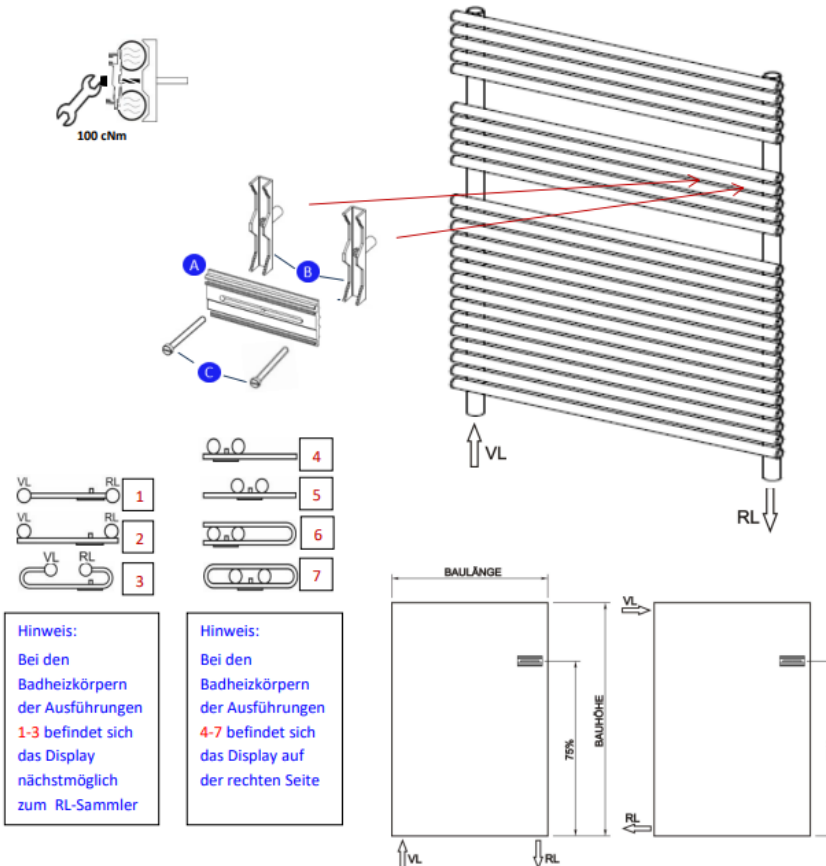
Hinweis:
Bei einzelnen von Engelmann gemessenen Heizkörpern ist auch die seitliche Montage (Profilaußenseite) auf dem VL-Verteiler zugelassen, falls die Profilvorderseite auf 75% der Bauhöhe (BH) für die Schweißmontage nicht nutzbar ist. Dies bedingt aber einen entsprechenden am dortigen Montagepunkt (MP) gemessenen Kc-Wert (z.B. Arbonia/ Bagnotherm oder Vogel & Noot/Cosmo Standard). Die Hinweise zum Montagepunkt (MP) in der Kc-Werte-Tabelle sind zu beachten.

Die Schweißmontage ist für Heizkörper aus Edelstahl und verchromte Heizkörper nicht zulässig. Hier ist Schraubmontage zu wählen (2-04).

HCAe2 am Badheizkörper „Schraubmontage“

Montageblatt 2-03: Badheizkörper (Handtuchhalter): Montage nahe RL-Sammler (Schraubmontage)

- **Empfohlene Montageart**
- auf 75% BH horizontal auf den Querrohren, nächstmöglich zum RL-Sammler (Bilder 1-3) bzw.
- auf 75% BH horizontal auf den Querrohren, zwischen VL-Verteiler und RL-Sammler (Bilder 4-7).



Benötigtes Montagematerial:

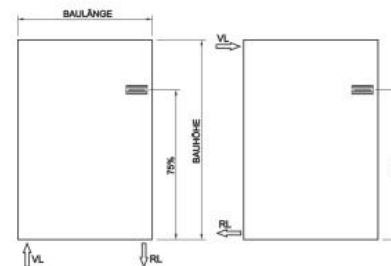
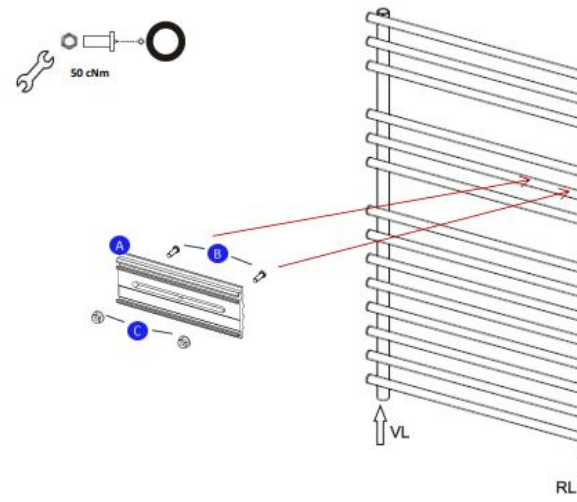
HCAe2 am Badheizkörper mit großem Rohrabstand

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal, Germany

Engelmann

Montageblatt 2-05: Badheizkörper (Handtuchhalter) mit großem Rohrabstand (Schweißmontage)

- auf 75% BH horizontal auf dem Querrohr nahe RL-Sammler geschweißt.
- Montage auf Sammelkanal nicht möglich.



Hinweis:
Beim liegenden (horizontalen)
Einbau des HCAe2 befindet sich
das Display in Richtung zum
senkrechten Rücklauf-Sammler

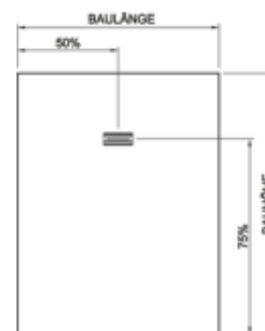
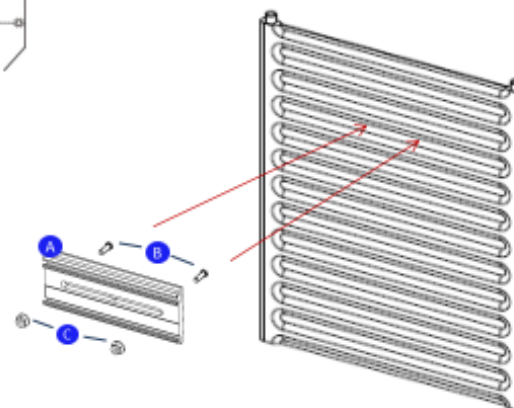
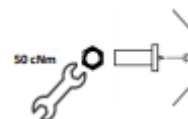
HCAe2 am Plattenheizkörper vertikal 90° gedreht

Engelmann Sensor GmbH, Rudolf-Diesel-Straße 24-28, D-69168 Wiesloch-Baiertal, Germany

Engelmann

Montageblatt 1-02: Plattenheizkörper vertikal profiliert um 90° gedreht (Schweißmontage)

- Fernfühlermontage Montageblatt 99-07-FF



Benötigtes Montagematerial:

Hinweis:

Beim liegenden (horizontalen)
Einbau des HCAe2 befindet sich
das Display auf der rechten Seite.

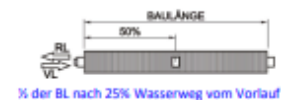
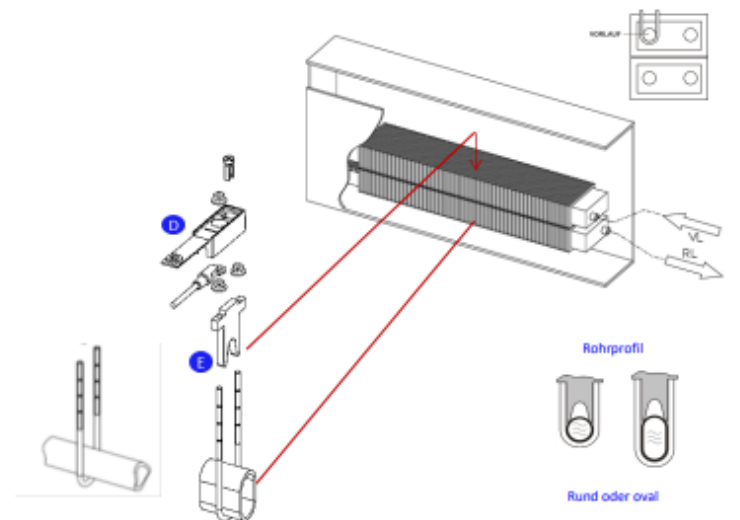
Hinweis:

Ist eine exakte Höhen-Montage
wie in der dargestellten
Bemaßungsskizze nicht möglich,
so ist die Montage in der
nächst höheren Position
vorzunehmen.

HCAe2 am Konvektor

Montageblatt 4-13: Konvektor mehrlagig, ohne (oder mit abnehmbarer) Verkleidung (Fernfühlermont.)

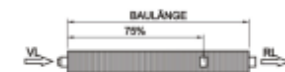
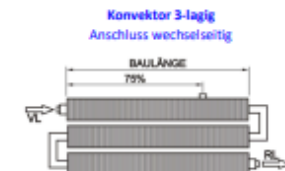
- Für Anschlussarten gleichseitig und wechselseitig
- Siehe auch Montageblatt 99-08-FF



1/2 der BL nach 25% Wasserweg vom Vorlauf

Seitenansicht

Draufsicht



3/4 der BL nach 25% Wasserweg vom Vorlauf

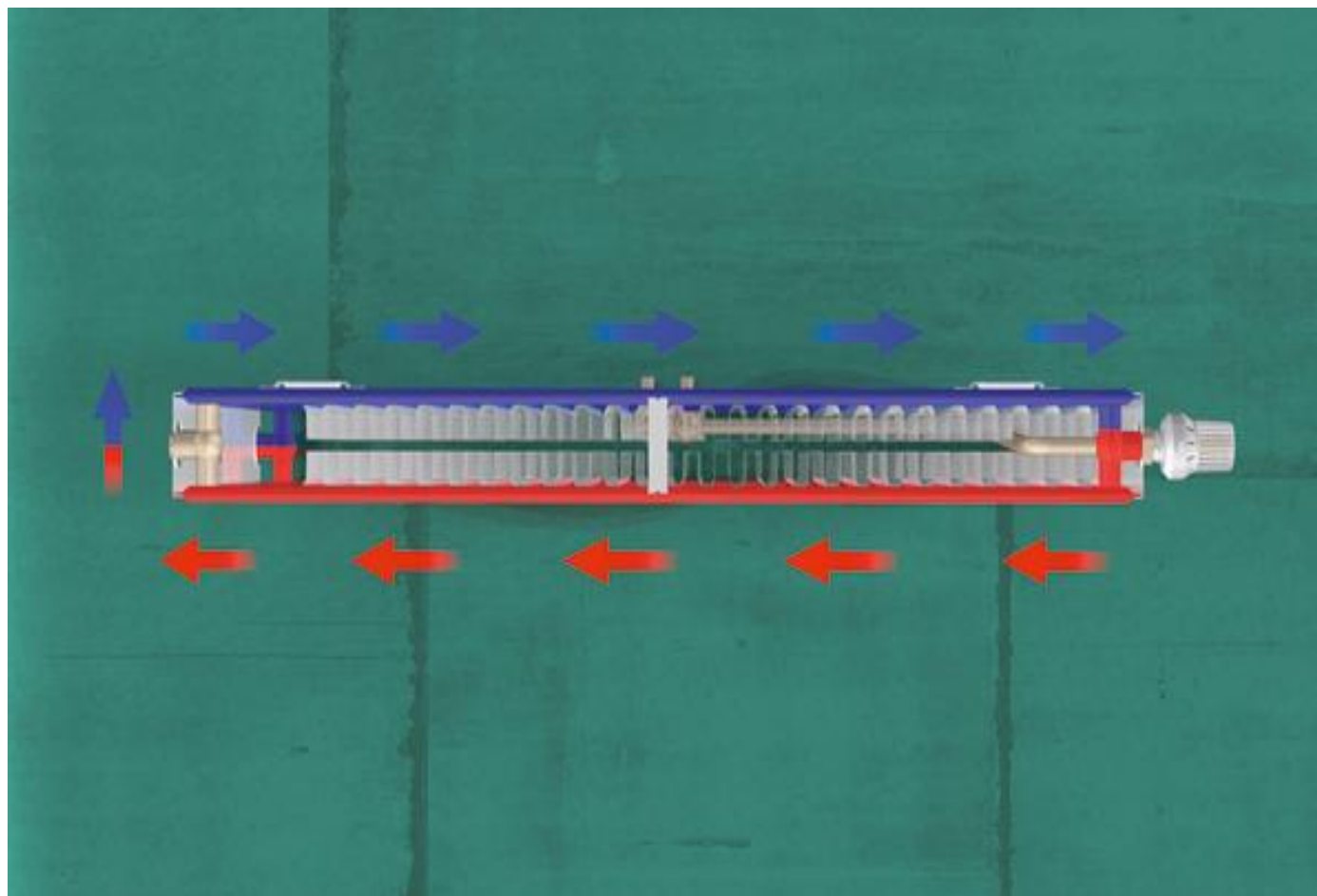
HCA^e2 am X2



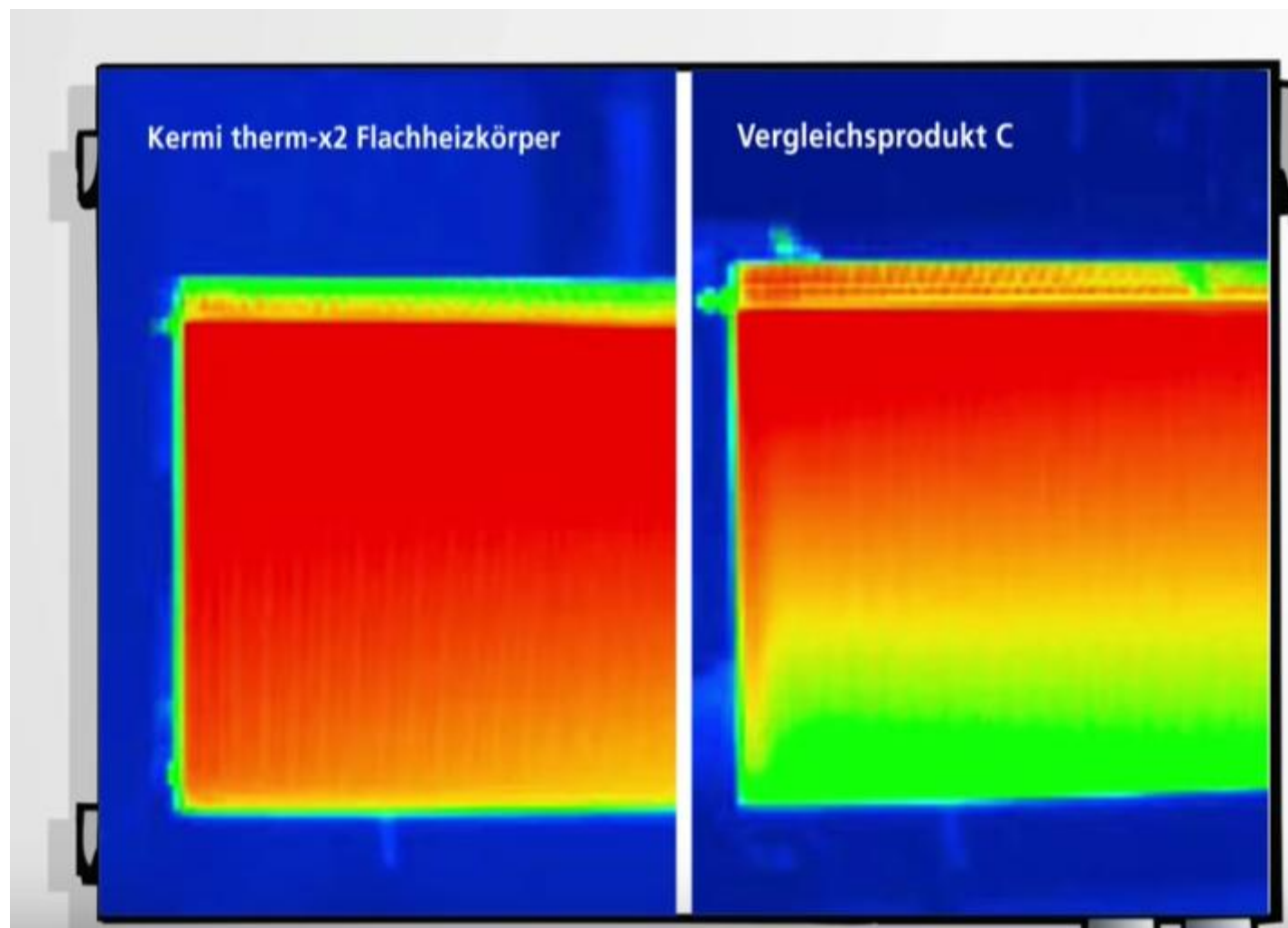
HCA^e2 am X2



HCA^e2 am X2



HCAe2 am X2



HCA^e2 am X2

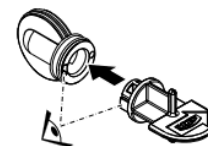
Montage therm-x2® Trennstopfen bei Kompakt-Heizkörpern

Montageanleitung

Der therm-x2-Trennstopfen darf nur bei mehrlagigen Kompaktheizkörpern (Typ 12, 20, 22, 30, 33) und gleich oder wechselseitigem Anschluss verwendet werden. Er wird in das Anschlussgewinde eingebaut, an das die Rücklaufleitung angeschlossen wird (außer Bauhöhe 200/205).

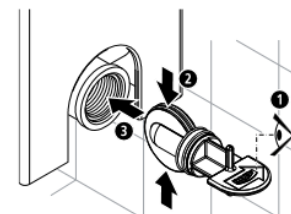
Achtung! Verwendung bei Anschluss von Vorlauf und Rücklauf unten (reitend) nicht zulässig.

1. Montageschlüssel lagerichtig und bis zum Anschlag auf den Trennstopfen stecken.



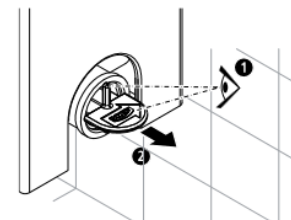
2. Einbaulage des Trennstopfens mit Montageschlüssel beachten:

- Griffleiste waagrecht
- Pfeil zeigt in Richtung hintere/mittlere Heizplatte
- Trennstopfen in das Anschlussgewinde des Heizkörpers einführen:
- Trennscheibe leicht zusammendrücken
- Trennstopfen unter leichten Hin- und Herbewegungen bis zum Anschlag einschieben



3. Einbaulage des Montageschlüssels prüfen:

- Montageschlüssel am Anschlag
- Griffleiste waagrecht
- Montageschlüssel abziehen.**
- Heizkörper mit geeigneten Verschraubungen anschließen.
- Dabei die max. Einschraubtiefe in das Anschlussgewinde beachten: 14 mm.



Erfassung von EHKV

für die Thermosoft-Bewertung

Erfassung von EHKV für die Thermosoft-Bewertung

Visual Therm[®]
 Heizkörpererkennungs- und Bewertungssystem

Erfassungsanleitung

Thermosoft2000
 Thorsten Schick
 Lennéstraße 3
 39112 Magdeburg

Tel. +49 391 251901-0
 Fax +49 391 251901-19
 www.thermosoft2000.de
 info@thermosoft2000.de

10/2019

Plattenheizkörper

1	Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Bautiefe	Sicken- teilung	Naben- abstand	Zusatzmaß / Teillänge	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Badheizkörper

2	Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Rahmen- profilmaß	Querriegel- Maß	Querriegel- Anzahl	Querriegel- Gruppen	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Heizwände, Panelheizkörper, Konvektoren

3	Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Bautiefe	Flachrohr- Maß	Rohrvert.- Maß	Lamellen- Höhe	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Kastenkonvektoren, Rohrregisterkonvektoren, Fußleisten-Konvektoren

4	Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Bautiefe	Baulänge Heizregister	Bauhöhe Heizregister	Bautiefe Heizregister	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Gliederradiatoren (Gusseisen, Stahl, Aluminium, usw.)

5	Raum	HK-Grp.	HK-Art	Glieder- anzahl	Bauhöhe	Bautiefe	Bauglied- Länge	Naben- abstand	Fg-Höhe / Wk-Breite	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Raumwärmer, Sonderheizkörper

6	Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Bautiefe	Rohrmaß waagrecht	Rohrmaß senkrecht	Anzahl Heizrohre	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Rohre, Lamellenrohre, Bodenkanal- und Nischenkonvektoren

7	Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Bautiefe	variabel je HK-Art	variabel je HK-Art	variabel je HK-Art	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Erfassung von EHKV für die Thermosoft-Bewertung

Plattenheizkörper

1

Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Bautiefe	Sicken- teilung	Naben- abstand	Zusatzmaß / Teillänge	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Badheizkörper

2

Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Rahmen- profilmaß	Quersteg- Maß	Quersteg- Anzahl	Quersteg- Gruppen	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Gliederradiatoren (Gusseisen, Stahl, Aluminium, usw.)

5

Raum	HK-Grp.	HK-Art	Glieder- anzahl	Bauhöhe	Bautiefe	Bauglied- Länge	Naben- abstand	Fg-Höhe / Wk-Breite	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Erfassung von EHKV für die Thermosoft-Bewertung

Aufmaßformular

Objekt-Nr.: _____	Stockwerk / Lage: _____
Ort: _____	Nutzer-Nr.: _____
Straße, Nr.: _____	Mieter: _____

HKV-Typ: _____
Stichtag: _____

☐ Neumontage
☐ Nachmontage
☐ Gerätetausch
☐ Aufmaßkontrolle
☐ Ablesung
☐ Zwischenablesung

	Raum	HK-Grp	HK-Art	Baulänge mm	Bauhöhe mm	Bautiefe mm				Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M
1																							
2																							
3																							
4																							
-																							

Erfassung von EHKV für die Thermosoft-Bewertung

1 HK-Gruppe Plattenheizkörper

Visual Therm[®]
Heizkörpererkennungs- und Bewertungssystem

Heizkörper-Art
(P) profilierte Platte, (G) Platte mit glatter Vorderseite, (K) Konvektionsblech, (C) Verkleidung z.B. PKC o. GKKG o. GKPC, (F) Frontblechverlängerung z.B. FGKC (W) Wärmeschutzblech z.B. 2 mm bei Hudevad

Sickenteilung
Abstand zwischen sich wiederholenden Profilschnitten in mm
z.B. 0, 25, 30, 33, 3, 38, 40, 50, 54, 60 mm u.a.

- in der Regel eine Sicke und ein senkrechter Wasserkanal
- bei unregelmäßigem Profil zwei Sicken und zwei senkrechte Wasserkanäle

1 Profilierung der Vorderfront von der Frontplatte

- 1 – trapezförmig od. rechteckig, 2 – spitz, 3 – gerundet, 4 – doppelt, 5 – dreifach, 6 – plan mit wasserführender Front, 7 – waffelförmige Front, 8 – vertikal profiliert mit planen Frontblech, 9 – plan mit Frontverlängerung und wasserführender Front, 10 – plan mit Frontverlängerung und nicht wasserführender Front, 11 – plan mit verbundener Verkleidung, 12 – waagrecht profiliert, 13 – frontseitiges nicht wasserführendes Konvektionsblech, 14 – wasserführendes Konvektionskanäle, 15 – vertikal profiliert mit planen Frontblech aus Alu, 99 – sonstige

2 Profilform am senkrechten Sickenende
(nur wenn waagerechter / senkrechter Wasserkanal bündig FM4=2)

- 0 – nicht zutreffend, 1 – rechteckig, 2 – spitz, 3 – gerundet, 4 – trapezförmig

3 Oberflächenmaterial

- 1 – Lack, 2 – Chrom / Nickel / Gold, 3 – kombiniert Lack und Chrom, 4 – Edelstahl, 5 – Sonstiges

4 Beziehung zwischen waagrechttem und senkrechtem Wasserkanal (WK)
(nur bei senkrecht profilierten Platten)

- 0 – nicht zutreffend (z.B. glatte Platten und Platten mit frontseitigem Konvektionsblech)
- 1 – waagerechter WK **erhaben**
- 2 – waagerechter / senkrechter WK **bündig**
- 3 – senkrechter WK in den waagerechten WK **eingreifend**
- 4 – waagerechter WK **nicht sichtbar**

5 Ausformung Heizkörper-Randbereich (nicht bei waagrecht profilierten Platten FM1#12)

- 1 – Abschluss des senkrechten Randes in der Sicke
- 2 – gesamte Front inkl. Randbereich gleichmäßig profiliert
- 3 – integriertes Frontventil
- 4 – mindestens eine HK-Ecke mit spezieller Ausformung
- 5 – rahmenartig umlaufender waagerechter / senkrechter WK

6 Befestigung der Konvektionsbleche (wenn vorhanden)

- 0 – kein Konvektionsblech vorhanden
- 1 – auf dem senkrechten WK
- 2 – in der Sicke
- 3 – in der Sicke und auf dem senkrechten WK
- 4 – zweimal auf dem senkrechten WK
- 5 – auf der profillosen Rückseite
- 6 – unterschiedlich auf den Plattenreihen
- 7 – wasserführende Konvektionskanäle

Alle Maßangaben in mm! Je Modell bitte mindestens 1 Foto mit der Gesamtansicht und 1 Foto mit einer Detailaufnahme erstellen!

Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Bautiefe	Sicken- teilung	Naben- abstand	Zusatzmaß / Teillänge	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Erfassung von EHKV für die Thermosoft-Bewertung

7 Form der Konvektionsbleche (wenn vorhanden)

0 – kein Konvektionsblech vorhanden
 1 – trapezförmig
 2 – spitz
 3 – gerundet oder rund
 4 – doppelt
 5 – dreifach
 6 – rechteckig (nur wenn 90°-Ecken)
 7 – wasserführende Konvektionskanäle gerade
 8 – wasserführende Konvektionskanäle geschwungen
 9 – andere Sonderformen (Bild beispielhaft)

Bei den Werten 1 bis 6 wird nur der freistehende Teil der Konvektionsbleche betrachtet!

8 Material des Konvektionsbleches (wenn vorhanden)

1 – Stahlblech
 2 – Aluminium (z.B. bei Platten mit planen Frontblech des Modells FIX der Schäfer Werke)

9 Profilierung der Rückseite von der Frontplatte

Profilformen siehe Formmerkmal 1; hier bezogen auf die Rückseite der vorderen Platte

10 Heizkörperanschlussart als konstruktives Hardwaremerkmal

1 – Standard 2 – Mittelanschluss 3 – Reitender Anschluss

Für die technische Realisierung eines Mittelanschlusses existieren zwei verschiedene Varianten, die aus Sicht der Heizkörperbewertung verschieden zu betrachten sind.

- Aus Sicht der korrekten Bewertung dieser Heizkörper ist es wichtig, dass der Wert 2 (**Mittelanschluss**) nur dann gewählt wird, wenn es sich um einen **echten Mittelanschluss** handelt! Dies ist dann der Fall, wenn Vor- und Rücklauf unmittelbar in den unteren Rohrverteiler (waagerechter Wasserkanal) münden.
- Beim **unechten Mittelanschluss** (nach unserer Definition) befinden sich die Anschlüsse von Vor- und Rücklauf ebenfalls mittig unterhalb des Heizkörpers, aber diese werden hinter der Frontplatte des Heizkörpers (mehr oder weniger sichtbar) mittels integrierten Rohren zu den seitlichen Standardanschlüssen weitergeleitet. In diesem Fall ist die Anschlussart 1 (**Standard**) zu wählen! (weitere Informationen siehe Dokument „Ergänzungen zur Erfassungsanleitung“)

Bemerkungen zu den Formmerkmalen

FM 1 – Profil der Vorderfront der raumseitigen Platte

Das Profil des senkrechten Wasserkanals ist bei **kleinen Sickenteilungen (25-33 mm)** in der Regel nur schwach ausgeprägt. Dies hat eine starke Ähnlichkeit zwischen den Werten 1 (**trapezförmig**), 2 (**spitz**) und 3 (**gerundet**) zur Folge. Typische Vertreter sind Dia Therm (trapezförmig) bzw. Fixicca (spitz).

FM 4 – Beziehung zwischen waagerechtem und senkrechtem Wasserkanal

Der Wert 2 (**bündig**) ist nur dann anzusetzen, wenn absolute Bündigkeit gegeben ist. Sofern auch nur ein geringer Versatz besteht, ist ein anderer zutreffenderer Wert zu wählen, z.B. Wert 1 (**erhaben**). Typische Vertreter für „leicht erhaben“ sind diverse Profilheizkörper von Radson und Ferroli.

FM 7 – Form der Konvektionsbleche

Der Wert 6 (**rechteckig**) ist nur dann anzugeben, wenn die Konvektionsbleche mehrheitlich einen Winkel von 90° aufweisen. Sofern die Winkel geringfügig über 90° liegen, sollte in der Regel der Wert 1 (**trapezförmig**) gewählt werden.

Abgrenzung von Bad-Heizkörpern

Plattenförmige Bad-Heizkörper müssen je nach Typ entweder der HK-Gruppe 1 oder der Gruppe 2 zugeordnet werden! (weitere Informationen siehe Dokument „Ergänzungen zur Erfassungsanleitung“)

Begriffe

Alle Maßangaben in mm! Je Modell bitte mindestens 1 Foto mit der Gesamtansicht und 1 Foto mit einer Detailaufnahme erstellen!

Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Bautiefe	Sicken-teilung	Naben-abstand	Zusatzmaß / Teillänge	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage-punkt	Ablesewert
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

3

Erfassung von EHKV für die Thermosoft-Bewertung

Grundsätzlicher Aufbau und Maße

1 - Verkleidung, 2 - Höhe, 3 - Länge, 4 - Tiefe, 5 - Sickenteilung

Im Feld **HK-Art** werden die Plattenlagen und die Lagen Konvektionsbleche nach oben stehendem Muster eingetragen. Bei Kompaktheizkörpern (mit Verkleidung) wird die HK-Art durch ein „C“ ergänzt. Beispiel anhand Muster-Foto rechts unten: PKKPC

Die **Tiefe** einer einfachen Platte (P) wird ohne die Anschlussverdickung und ohne Ventil gemessen. Bei allen anderen HK-Typen wird die Tiefe an der dicksten Stelle ohne Anschlüsse gemessen (z.B. PK oder PKC). Bei Kompakt-Heizkörpern (...C) sind die obere Abdeckung und das Seitenblech in das Maß einzubeziehen. Wenn möglich, sollte in diesem Fall zusätzlich die Plattenstärke der ersten Platte im **Feld Zusatzmaß** erfasst werden.

Die **Sickenteilung** ermittelt man durch Messen mit einer Schiebelehre aus der Metallverarbeitung. Die Sickenteilung besteht in der Regel jeweils aus einer Sicke und einem Wasserkanal.

Sickenteilung markiert mit blauen Strichen

Frontverlängerung

Es gibt Plattenheizkörper mit einer Frontverlängerung und integrierter Ventil- und Anschlussgarnitur. Der Ventilkopf ist durch eine Öffnung auf der Frontseite herausgeführt. Hierbei ist die eigentliche Länge des Heizkörpers (BL1) in Spalte D und die Teillänge (BL2) in die Spalte I einzutragen.

Heizkörper-Fotos

In Ergänzung zu den Formmerkmalen erstellen Sie bitte je Heizkörpermodell (für alle HK-Gruppen) eine Fotoserie entsprechend den untenstehenden Beispielen! Nummerieren Sie die Fotos und tragen Sie die Bild-Nr. in die Spalte „J“ ein.

Ideal sind drei Bilder je HK-Modell:

1. Front-Gesamtansicht
2. Detail-Perspektivansicht
3. Draufsicht bzw. Innenleben von Unten

Alle Maßangaben in mm!

Je Modell bitte mindestens 1 Foto mit der Gesamtansicht und 1 Foto mit einer Detailaufnahme erstellen!

Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Bautiefe	Sicken- teilung	Naben- abstand	Zusatzmaß / Teillänge	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montage- punkt	Ablesewert
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Erfassung von EHKV für die Thermosoft-Bewertung

2 HK-Gruppe Badheizkörper

Visual Therm[®]
Heizkörpererkennungs- und Bewertungssystem

Heizkörper-Art
„Bad“ oder Modellbezeichnung (wenn vorhanden)

Rohrverteiler-Profilmaß und Quersteg-Profilmaß
z.B. 30 x 40 oder Ø 32

Quersteg-Anzahl und -Gruppen
Gesamtzahl Querstege z.B. 17 *nur die 1. Reihe* Die Rohre eines evtl. vorhandenen Rahmens sind nicht mitzuzählen.
Gruppenaufteilung der Querstege z.B. 5/7/5

1 Position der Rohrverteiler (Vor- und Rücklauf) - Erscheinungsbild

- 0 – keine separaten Rohrverteiler vorhanden
- 1 – umlaufender oder U-förmiger Rahmen
- 2 – mittig / symmetrisch
- 3 – leiterförmig
- 4 – Plattenheizkörper
- 5 – einseitig / asymmetrisch

2 Profil der Rohrverteiler (Vor- und Rücklauf)

- 1 – trapezförmig
- 2 – rund / kreisförmig
- 3 – D-förmig
- 4 – quadratisch
- 5 – dreieckig
- 6 – fünfeckig
- 7 – oval / eiförmig
- 8 – C-förmig
- 9 – U-förmig
- 10 – doppelt gewölbt
- 11 – dreifach gewölbt
- 12 – schmetterlingsförmig
- 13 – ½-Kreis / ½-Oval
- 14 – ¼-Kreis / ¼-Oval
- 15 – abgeflachter Kreis

- 16 – tropfenförmig
- 17 – rechteckig / Flachrohr
- 18 – sechseckig und mehr
- 19 – ½-Oval schmal/spitz
- 20 – V-förmig
- 21 – sichelförmig
- 22 – gespiegeltes D
- 99 – andere Formen

3 Verlauf der Querstege

- 1 – gerade
- 2 – gleichförmig gebogen
- 3 – (1+2) Kombination aus gerade und gebogen
- 4 – symmetrisch gewölbt
- 5 – asymmetrisch gewölbt
- 6 – U-förmig
- 7 – (1+6) Kombination aus gerade und U-förmig
- 8 – umlaufend
- 9 – (1+8) Kombination aus gerade und umlaufend
- 10 – ringförmig
- 11 – schlangenförmig
- 12 – gewinkelt
- 13 – (1+4) Kombination aus gerade und sym. gewölbt

Bei mehrlagigen Heizkörpern wird hier nur die vorderste Lage betrachtet.

4 Quersteg-Ansatz an den Rohrverteilern (abhängig FM1)

- 0 – nicht zutreffend
- 1 – innenliegend ineinandergesteckt
- 2 – frontal aufgesetzt
- 3 – frontal ineinandergesteckt
- 4 – seitlich aufgesetzt
- 5 – außen ineinandergesteckt
- 6 – umlaufend
- 7 – sonstig ineinandergesteckt
- 8 – mit Blende oder an Flachrohren

Entscheidend ist der Berührungspunkt zwischen Rohrverteiler und Quersteg! Der weitere Verlauf der Querstege ist für die Bestimmung des Quersteg-Ansatzes ohne Bedeutung! Bei Kombinationen werden nur die mehrheitlichen Querstege betrachtet (i.d.R. gerade).

Alle Maßangaben in mm!

Je Modell bitte mindestens 1 Foto mit der Gesamtansicht und 1 Foto mit einer Detailaufnahme erstellen!

Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Rahmenprofilmaß	Quersteg-Maß	Quersteg-Anzahl	Quersteg-Gruppen	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montagepunkt	Ablesewert
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

5

Erfassung von EHKV für die Thermosoft-Bewertung

5 Profil der Querstege bzw. der Rohrschlinge
Werte und Bilder siehe Formmerkmal FM2

6 Form des Querstegabschlusses (bei aufgesetzten Querstegen)

0 – Rohrende nicht freiliegend
1 – plan
2 – gewölbt / gerundet
3 – spitz
4 – flach gepresst
5 – schräg
6 – vertieft

7 Anzahl der Quersteglagen

1 – einlagig
2 – zweilagig
3 – dreilagig
4 – vierlagig
5 – fünflagig

Abgrenzung zwischen einlagig und mehrlagig:

- Heizkörper deren Querstege lediglich umlaufend oder ringförmig sind, werden als **einlagig** betrachtet (Querstege jeweils nur 1 Rohr).
- Heizkörper die vereinzelt oder wechselseitig verschiedene Ausformungen der Querstege aufweisen, werden ebenfalls als **einlagig** betrachtet (Bild 1b und 1c).
- Heizkörper sind nach unserer Definition nur dann **mehrlagig**, wenn die einzelnen Lagen nahezu deckungsgleich sind, d.h. wenn die Anzahl der Querstege auf den einzelnen Lagen identisch oder ungefähr gleich ist (Bild-Nr. 2).

8 Querstegstellung von Flach- oder Ovalrohren

1 – senkrecht 0°
2 – jalousieförmig 45°
3 – waagrecht 90°
4 – andere Winkelstellungen
5 – gemischte Winkelstellungen

9 Oberflächenmaterial

1 – Lack
2 – Chrom / Nickel / Gold
3 – kombiniert Lack und Chrom
4 – Edelstahl
5 – Sonstiges

10 Heizkörperanschlussart als konstruktives Hardwaremerkmal

1 – Standard
2 – Mittelsanschluss
(in einem der unteren Rohre fest integriert)
3 – Seitlicher Anschluss
(i.d.R. zum Austausch von DIN-Radiatoren)

L Montagepunkt

VL – Vorlauf RL – Rücklauf
QR – auf den Querrohren zum Rücklauf
QV – auf den Querrohren zum Vorlauf
GA – gegenüber der seitlichen Anschlüsse
VR – zwischen Vor- und Rücklauf

! Aufmaß des Rahmenprofils

Die Abmessungen des Rahmenprofils werden wie folgt erfasst:
z.B. 43*43 mm, oder 30*35 mm bei D-Profil oder Dreieck-Profil,
z.B. Ø 30 mm bei Rundprofil

Das Beispielbild zeigt ein D-Profil (rot) und ein Dreieck-Profil (blau).

! Aufmaß bei gewinkelten Badheizkörpern

Bei Eckvarianten werden die beiden Schenkellängen addiert und als Länge angegeben! Es wird **nicht** das Diagonalmaß von Außenkante zu Außenkante verwendet.

Alle Maßangaben in mm!

Je Modell bitte mindestens 1 Foto mit der Gesamtansicht und 1 Foto mit einer Detailaufnahme erstellen!

Raum	HK-Grp.	HK-Art	Baulänge	Bauhöhe	Rahmenprofilmaß	Quersteg-Maß	Quersteg-Anzahl	Quersteg-Gruppen	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montagepunkt	Ablesewert
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Erfassung von EHKV für die Thermosoft-Bewertung

5 HK-Gruppe Gliederradiatoren (Gusseisen, Stahl, Aluminium, usw.)

Visual Therm[®]
Heizkörpererkennungs- und Bewertungssystem

HK-Art

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| RS – Stahlblech-Radiator | RRS – Stahl-Röhren-Radiator |
| RG – Guss-Radiator | RRG – Guss-Röhren-Radiator |
| RA – Aluminium-Radiatoren | RRRA – Aluminium-Röhren-Radiatoren |
| RK – Keramik-Radiator | Falt-RS – Falt-Radiator |
| RP – Kunststoff-Radiator | Schrank – Wärmeschrank |
| | Bank – Bank-Radiator |

Breite der Wasserkammer und Fußgliedhöhe

Siehe Maße FH und BW in der Zeichnung auf der Folgeside!

1 Säulenanzahl / seitliche Lamellenreihen (nur bei HK-Art RA)



Säulenanzahl > 1 wenn man seitlich durchfassen kann

2 Verzerrungen / Front

- 1 – glatt ohne Verzerrungen
- 2 – mit Verzerrungen (Antik-Heizkörper)

Sondereinträge (nicht bei HK-Art RA)

- 3 – mit festverbundener Frontverkleidung plan
- 4 – mit festverbundener Frontverkleidung profiliert
- 5 – Stahlgussradiator mit großer Stirnfläche
- 6 – jalousieförmige Front



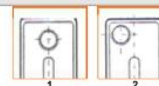
3 Kopfform der Rippe (Seitenansicht)

- 1 – kastenförmig
- 2 – geschwungen
- 3 – rund
- 4 – besondere Form



4 Lage der Nabe

- 1 – zentriert
- 2 – exzentrisch

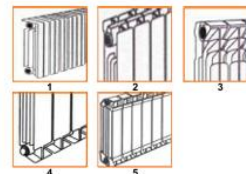


5 Anzahl der Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen (nur bei HK-Art RA)

z.B. 3

6 Lage der Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen (nur bei HK-Art RA)

- 1 – keine
- 2 – von oben
- 3 – oben an der Front
- 4 – unten an der Front
- 5 – oben und unten frontseitig
- 6 – weitere Kombinationen



7 Lamellenverlauf - Seitenansicht (nur bei HK-Art RA)

- 0 – keine
- 1 – durchgehend
- 2 – durchbrochen
- 3 – ausgearbeitet
- 4 – schräg
- 5 – schräg durchbrochen
- 6 – schräg auslaufend
- 7 – schräg auslaufend durchbrochen



8 Aussparungen auf der Frontseite (nur bei HK-Art RA)

- 1 – nein
- 2 – ja



Alle Maßangaben in mm!

Je Modell bitte mindestens 1 Foto mit der Gesamtansicht und 1 Foto mit einer Detailaufnahme erstellen!

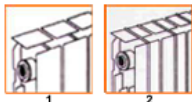
Raum	HK-Grp.	HK-Art	Gliederanzahl	Bauhöhe	Bautiefe	Bauglied-Länge	Nabenabstand	Fg-Höhe / Wk-Breite	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montagepunkt	Ablesewert
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

10

Erfassung von EHKV für die Thermosoft-Bewertung

9 Gussnaht auf der Frontseite (nur bei HK-Art RA erfassen)

1 – nein
2 – ja



Die Gussnaht (Ziernaht) kann waagrecht, senkrecht oder kombiniert auftreten.

10 Oberflächenmaterial

1 – Lack
2 – Chrom / Nickel / Gold
3 – kombiniert Lack und Chrom
4 – Edelstahl
5 – Sonstiges

Ergänzende Hinweise

Säulen sind einzelne hintereinander (in die Tiefe) gereiht senkrechte Stahlrohre oder Gussäulen. Wenn man mit der Hand von der Seite zwischen den Säulen zur nächsten Rippe durchfassen kann, dann werden diese als einzelne Säulen gezählt. Ist ein Durchfassen nicht möglich, dann sprechen wir lediglich von **Wasserkammern**. Diese werden nicht gezählt.

Viele Aluminiumgussradiatoren und einige wenige Stahlgussradiatoren haben seitlich angeordnete Lamellen. Hier wird die Anzahl der hintereinander liegenden **Lamellenreihen** gezählt. Alle anderen Rippen- und Gliederheizkörper bekommen im Feld Säulenanzahl eine „1“.

Die **Baugliedlänge** wird mit einer Schiebelehre aus der Metalverarbeitung gemessen (besonders bei Röhrenradiatoren, da Maße von 45, 46, 47 mm etc. möglich sind).

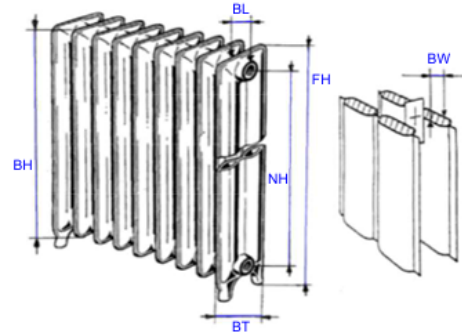
Bei **Bank- und Fensterradiatoren** werden nur die Daten der Glieder erfasst und nicht die Abmaße der Füße oder Abdeckungen etc.

Aufbau eines Faltlamellen-Radiators (Falt-RS)

Faltlamellen-Radiatoren bestehen typischerweise aus zwei unterschiedlich geformten Blechschalen. Dadurch entsteht der Eindruck von zwei aneinandergesetzten Rippen.



Markante Abmessungen bei Gliederheizkörpern



BH – Baugliedhöhe
BT – Rippentiefe
BL – Baugliedlänge (Rippenbreite)
NH – Nabenabstand
BW – Breite der Wasserkammer
und falls zutreffend
FH – Fußgliedhöhe

Sonderkonstruktionen

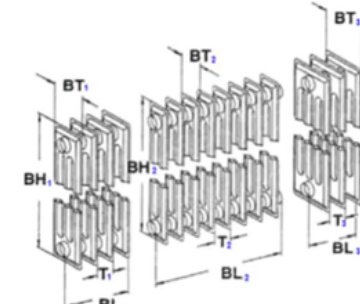
Manche Gliederradiatoren sind aus **verschiedenen Gliedern** (Länge, Höhe, Tiefe) zusammengesetzt. In diesen Fällen ist zwingend ein Foto zu erstellen und es ist der Montagepunkt des HKV's anzugeben.

Der Montagepunkt des HKV wird in der Spalte „L“ vermerkt! z.B. BL 50

Im **Beispielbild** setzt sich der HK aus 3 verschiedenen Tiefen (BT) zusammen. Bezogen auf unser Beispiel wäre das Aufmaß folgendermaßen zu schreiben:

4 x RG BT 150 BH 600 BL 60 NH 560 BW 25
8 x RG BT 120 BH 600 BL 50 NH 560 BW 10
3 x RG BT 220 BH 600 BL 60 NH 560 BW 25

1 HK



Alle Maßangaben in mm! Je Modell bitte mindestens 1 Foto mit der Gesamtansicht und 1 Foto mit einer Detailaufnahme erstellen!

Raum	HK-Grp.	HK-Art	Gliederanzahl	Bauhöhe	Bautiefe	Baugliedlänge	Nabenabstand	Fg-Höhe / Wk-Breite	Hersteller od. Foto-Nr.	Formmerkmale (FM)										Geräte-Nr.	Montagepunkt	Ablesewert
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	K	L	M

Arbeiten mit der Absys-APP

Die APP

Die Absys-APP

←

Auswahl Auftrag

15

KALENDER

GOOGLE MAP

LÖSCHEN

Anzahl: 37

Info zum Auftrag:

NAN ✗	Ettlingen Martinsgasse 4
NAN ✗	Ettlingen Mohrenstraße 2
NAN ✗	Ettlingen Mühlenstraße 27
NAN ✗	Ettlingen Neuwiesenrebenstraße 40
NAN ✗	Ettlingen Pappelweg 18
NAN ✗	Ettlingen Pappelweg 20
NAN ✗	Ettlingen Pappelweg 22
NAN ✗	Ettlingen-Schöllbron Weierer Straße 8

Daten Auftrag

Auftrag: A-2025-0008 (Neuaufnahme)

Datum: 21.04.2025

Info: Neuaufnahme

Termin 1:

Termin 2:

Termin 3:

Termin:

Bearbeiten

Anlage-Nr: 200-D-76275-0001-001

Straße: Hohewiesenstraße 36

PLZ-Ort: 76275 Ettlingen

Hausverwaltung

HV: H10002 - Stadtbau Ettlingen GmbH

Straße: Ottostraße 9

PLZ-Ort: 76275 Ettlingen

✓ Bearbeiten

Suchen

Filter

← Zurück

Die Absys-APP

Nutzeinheiten Neuaufnahme

 LISTEN  NUTZEINHEIT  DRUCKEN

Liste der Nutzeinheiten

✗ 0001	Berger, Melanie
EG	Weierer Straße 8
✗ 0002	Rupp, Maximilian
1.OG	Weierer Straße 8
✓ 0003	Pohl, Annette
2.OG	Weierer Straße 8

Info zur Nutzeinheit

Daten zur Nutzeinheit

Anlage-Nr: 300-10060
PLZ-Ort: 76275 Ettlingen-Schöllbron
Straße: Weierer Straße 8
NE Lage: 0001 EG
Nutzer: Berger, Melanie
Telefon:
Termine: 0

Status Aufnahme/ Memo zur Nutzeinheit

✗ ☒ Aufnahme offen bzw. in Bearbeitung
✓ ☐ Aufnahme abgeschlossen
⚠ ☐ Nachtermin erforderlich (gilt als abgeschlossen)
✓ ☐ manueller Abschluss

Memo (C):

Memo (T):

 Einbau Zähler  Einbau RWM  Nutzeinheit  Termine  Unterschrift  Zurück

Die Absys-APP

Neuaufnahme ZählerART AUFMASS HK  LÖSCHEN

Art Erfassung neu:

Ausbau und Einbau (gleicher Zählertyp)
Aufnahme mit Ausbau alter Zähler und Einbau neuer Zähler (Standard)

 Erfassung neu

Anzahl: 0

 Zählerliste

 Zählerdaten

 Aufmaß HK

 WMZ-KTZ-Prot.

 Abbruch

 Zurück

Dier Absys-APP

Neuaufnahme Zähler ART AUFMASS HK  LÖSCHEN

Art Erfassung neu: **Ausbau und Einbau (gleicher Zählertyp)**
Aufnahme mit Ausbau alter Zähler und Einbau neuer Zähler (Standard) + Erfassung neu

Anzahl: 0

Ausbau und Einbau (gleicher Zählertyp)
Aufnahme mit Ausbau alter Zähler und Einbau neuer Zähler (Standard)

Einbau neuer Zähler
Einbau neuer Zähler ohne Vorgänger (Standard)

Aufnahme alter Zähler mit Ausbau
Ausbau alter Zähler und kein Einbau (Nachfolger) neuer Zähler

Aufnahme alter Zähler ohne Ausbau
kein Austausch, nur Aufnahme aktueller Zähler

 Zählerliste  Zählerdaten  Aufmaß HK  WMZ-KTZ-Prot.  Abbruch  Zurück

Die Absys-APP

Neuaufnahme ZählerART AUFMASS HK  LÖSCHEN

Art Erfassung neu: **Einbau neuer Zähler**
Einbau neuer Zähler ohne Vorgänger (Standard) ▼

 Erfassung neu

Anzahl: 0

 Zählerliste

 Zählerdaten

 Aufmaß HK

 WMZ-KTZ-Prot.

 Abbruch

 Zurück

Die Absys-APP

Neuaufnahme ZählerINST.TELEGRAMM ZÄHLER-NR. ZAHL

Art Erfassung neu: **Einbau neuer Zähler**
Einbau neuer Zähler ohne Vorgänger (Standard)

 Erfassung neu

Daten Einbau neuer Zähler

Zähler-Typ:

Zähler-Nr:  

Einbaustand:  

F-Modul-Nr:  

Hersteller:

Bezeichnung:

Einbaudatum:

Raum:

Text Ablesung:

Barcode:

Auswahl Zähler - Hersteller

  Liste

Bezeichnung Zähler Einbau:
(nur angeben, falls Hersteller-Bezeichnung nicht bekannt ist)

Eichjahr:

Zi-Nr: 

Memo zum Zähler

 Zählerliste

 Zählerdaten

 Aufmaß HK

 WMZ-KTZ-Prot.

 Abbruch

 Zurück

Die Absys-APP

Neuaufnahme Zähler
INST.TELEGRAMM
ZÄHLER-NR. ZAHL

Art Erfassung neu:
Einbau neuer Zähler
Einbau neuer Zähler ohne Vorgänger (Standard)
Erfassung neu

Daten Einbau neuer Zähler
Zähler-Typ: HKV
Zähler-Nr: 012345678
Einbaustand: 0
F-Modul-Nr:
Hersteller: Engermann Sensor
Bezeichnung: Engermann, HCA e2 Heizkostenverteiler inkl. Rückenteil
Einbaudatum: 03.06.2025
Eichjahr: 2025
Raum: EZ - Esszimmer
Zi-Nr:
Text Ablesung:
Barcode:

Auswahl Zähler - Hersteller
Engermann, HCA e2
Heizkostenverteiler inkl.
Rückenteil
Engermann Sensor
Liste
Bezeichnung Zähler Einbau:
(nur angeben, falls Hersteller-Bezeichnung nicht bekannt ist)

Memo zum Zähler

Zählerliste
Zählerdaten
Aufmaß HK
WMZ-KTZ-Prot.
Abbruch
Zurück

Die Absys-APP

17.06.2026

Neuaufnahme Zähler

 DOKU AUFMASS  SUCHE AUF

Art Erfassung neu: **Einbau neuer Zähler**
Einbau neuer Zähler ohne Vorgänger (Standard)

 Erfassung

Aufmaß Heizkörper Therosoft:

Neuaufnahme Z

Art Erfassung n

Aufmaß Heizk

B HK-Gruppi

C HK-Art:

D Baulänge:

E Bauhöhe:

F Bautiefe:

G Sickenteilt

H Nabenabs

I Zusatzma

J Hersteller:

J Modell:

L Montagep

CMID:

Fernfühler

Bemerkunge

☐ Aufmaß r

Formmerkma

F01: 1 - trap

F02: 1 - rect

F03: 1 - L

 Zählerliste

B HK-Gruppe: 1 - Plattenheizkörper

C HK-Art: PKKPC  

D Baulänge: 1000 

E Bauhöhe: 600 

F Bautiefe: 100 

G Sickenteilung: 33.3  

H Nabenabstand: 550 

I Zusatzmaß: 

J Hersteller: Kermi  

J Modell: 

L Montagepunkt: 75  

CMID:  (falls bekannt)

Fernfühler: ☐ Fernfühler (FF)

Bemerkungen zum Aufmaß:

 Anzahl HKV am HK: 1

☐ Aufmaß noch prüfen

Formmerkmale: **Sammelerfassung**

F01: 1 - trapezförmig oder rechteckig  

F02: 1 - rechteckig  

F03: 1 - L  

90

Die Absys-APP

Neuaufnahme Zähler

DOKU AUFMASS

SUCHE AUF

Art Erfassung neu:

Einbau neuer Zähler

Einbau neuer Zähler ohne Vorgänger (Standard)

Erfassung

Anzahl HKV am HK: 1

☐ Aufmaß noch prüfen

Formmerkmale:

Sammelerfassung

F01:

1 - trapezförmig oder rechteckig

×

F02:

1 - rechteckig

×

F03:

1 - Lack

×

F04:

2 - waagerechter / senkrechter WK bündig

×

F05:

2 - gesamte Front inkl. Randbereich gleichmäßig profiliert

×

F06:

1 - auf dem senkrechten WK

×

F07:

1 - trapezförmig

×

F08:

1 - Stahlblech

×

F09:

1 - trapezförmig oder rechteckig

×

F10:

1 - Standard

×

Fotos:

Falls Sie Fotos von einem anderen Aufmaß übernehmen möchten, dann können Sie die Fotos über den Schalter Fotos suchen diesem Aufmaß zuordnen. Die Heizkörpergruppe muss identisch sein.

Fotos suchen

Löschen

Nutzeinheit:

Zähler:

HK-Grupp

1:

2:

3:

4:

Zähl

Zählerliste

Zählerdaten

Aufmaß HK

WMZ-KTZ-Prot.

Abbru



HERZLICHEN DANK FÜR
IHRE AUFMERKSAMKEIT

Peter Hackel

Mail: p.hackel@peha-services.de

Tel.: 0162-9332820