

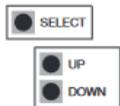
EMDPT-Flow

Einstellen des K-Faktors „K-VALUE“ für Strömungsmessungen

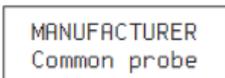
Strömungsmessung per Staudruckmessung

Um den EMDPT-Flow als Strömungsmessumformer nutzen zu können, müssen Sie zunächst den K-Faktor „K“, also den Korrekturfaktor Ihrer Wirkdrucksonde (Staurohr, Messblende, etc.) wissen. Diesen Faktor müssen Sie dann am EMDPT-Flow einstellen, um eine genaue Strömungsmessung zu gewährleisten.

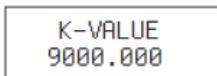
Einstellungen können per Taster am Gerät vorgenommen werden. Diese finden Sie im Inneren des EMDPT-Flow Gehäuse. Wenn Sie die Geräteklappe öffnen, sehen Sie links drei Microtaster „select“, „up“ und „down“...



Wenn Sie die „select“ Taste 3 Sekunden gedrückt halten, können Sie in das Einstellmenü. Mit den „up“ und „down“ Tasten können Sie hoch und runter navigieren. Die „Select“ Taste gilt als Bestätigungstaste. Die Navigation ist im Grunde selbst-erklärend. Um eine Strömungsmessung mittels einer unserer Wirkdrucksonden (s. Liste unten) zu realisieren, muss man in den Einstellungen „Common probe“ einstellen. Damit ist gemeint, dass man eine gewöhnliche Wirkdrucksonde mit einem bestimmten K-faktor nutzt. Folgendes Display erscheint...



Geht man im Menü weiter runter, gelangt man zur Einstellung des entsprechenden K-Faktors. Dies sieht dann so aus...



Folgender K-Faktor für Strömungsgeschwindigkeit (m/s) ergibt sich, abhängig vom eingesetzten Wirkdruckgeber.

Achtung: dies gilt nur bei „normalen“ Umgebungsbedingungen, sprich ca. +22 °C und ca. 1013 hPa Luftdruck

Hier eine Liste der Wirkdruckgeber, die wir im Vertriebsprogramm haben:

am EMDPT-Flow einzustellender Faktor „K-VALUE“	Formel für Strömungsgeschwindigkeit („v“)	Wirkdruckgeber im Einsatz	Abbildung Wirkdruckgeber
K = 1,3	$v = s \cdot 1,3 \sqrt{\Delta P}$	TPL Staurohr (normales Typ-L Staurohr) s = 1,001	
K = 1,1		TPS Staurohr (Typ-S Staurohr) s = 0,84	
K = 1,05		TPG Staurohr (gerades Staurohr) s = 0,81	
K = 1,06		DEBIMO Messlanzen s = 0,816	

- K = k-Faktor des EMDPT-Flow (einzugeben im Einstellmenü des Geräts)
- s = Korrekturfaktor des eingesetzten Wirkdruckgebers
- v = Strömungsgeschwindigkeit in m/s
- ΔP = gemessener Differenzdruck in Pa

Folgender K-Faktor **für Volumenstrom (m³/h)** ergibt sich, abhängig vom eingesetzten Wirkdruckgeber.

Achtung: dies gilt nur bei „normalen“ Umgebungsbedingungen, sprich ca. +22 °C und ca. 1013 hPa Luftdruck

Hier eine Liste der Wirkdruckgeber, die wir im Vertriebsprogramm haben:

am EMDPT-Flow einzu- stellender Faktor „K-VALUE“	Formel für Berechnung des K-Faktors für Volumenstrom in m³/h	Wirkdruckgeber im Einsatz	Abbildung Wirkdruckgeber
$K =$ Ergebnis aus Formel (s.rechts)	$K = s \cdot A \cdot 4680$	TPL Staurohr (normales Typ-L Staurohr) $s = 1,001$	
$K =$ Ergebnis aus Formel (s.rechts)		TPS Staurohr (Typ-S Staurohr) $s = 0,84$	
$K =$ Ergebnis aus Formel (s.rechts)		TPG Staurohr (gerades Staurohr) $s = 0,81$	
$K =$ Ergebnis aus Formel (s.rechts)		DEBIMO Messlanzen $s = 0,816$	

- K** = k-Faktor des EMDPT-Flow (einzugeben im Einstellmenü des Geräts)
- s** = Korrekturfaktor des eingesetzten Wirkdruckgebers
- A** = Fläche der Querschnitts des Kanals in m²

Formel für Volumenstrom

$$Q = s \cdot 1,3 \cdot \sqrt{\Delta P} \cdot A \cdot 3600$$

- Q** = Volumenstrom in m³/h
- s** = Korrekturfaktor des eingesetzten Wirkdruckgebers
- A** = Fläche der Querschnitts des Kanals in m²
- ΔP** = gemessener Differenzdruck in Pa