

ECC CC AAHE and AARE - Common Vocabulary - GERMAN

After conference call, held on 27 July 2011

Symbol	Formula	Recommended	Accepted	Forbidden
t		Temperatur ^{(1) (3) (5)}		
X		Absolute Feuchtigkeit Absolute Feuchte ⁽⁵⁾	Feuchtegehalt ⁽¹⁾ Wasserdampfgehalt	
h		Spezifische Enthalpie	Enthalpie ⁽⁵⁾	
...11		Abluft ⁽³⁾ [if Fortluft is used] Abluft Eintritt ⁽¹⁾ [if Abluft Austritt is used]		
...21		Zuluft Eintritt ⁽¹⁾ Außenluft ^{(3) (5)}		
...12		Fortluft [if Abluft is used] Abluft Austritt ⁽¹⁾ [if Abluft Eintritt is used]		
...22		Zuluft Austritt ⁽¹⁾ Zuluft ⁽³⁾ [if Außenluft is used]		
...w		Feuchtkugel... ⁽¹⁾		
...d		Trockenkugel...		
Q_{HRS}		Leistung der WRG ⁽⁵⁾ (Wärmerückgewinnung)	Rückgewinnungsleistung WRG-Leistung	
P_{el}		Elektrische Leistung	Elektrische Leistungsaufnahme ⁽³⁾	
η_t	$\eta_t = \frac{t_{22} - t_{21}}{t_{11} - t_{21}}$	Rückwärmzahl ⁽⁶⁾ trocken [for plates] Rückwärmzahl ⁽⁶⁾ feucht [for plates] Rückwärmzahl ⁽⁶⁾ [for rotaries] Temperatur-Wirkungsgrad trocken [for plates] Temperatur-Wirkungsgrad feucht [for plates] Temperatur-Wirkungsgrad [for rotaries]	Temperatur-Änderungsgrad ^{(1) (5)} trocken [for plates] Temperatur-Änderungsgrad ^{(1) (5)} feucht [for plates] Temperatur-Änderungsgrad ^{(1) (5)} [for rotaries]	Wirkungsgrad [without Temperatur or Sensibel or Latent in front] Rückwärmzahl [for plates, without trocken or feucht after] Temperatur-Wirkungsgrad [for plates, without trocken or feucht after] Änderungsgrad [without Temperatur]
η_x	$\eta_x = \frac{x_{22} - x_{21}}{x_{11} - x_{21}}$	Rückfeuchtzahl ⁽⁶⁾ Feuchte-Wirkungsgrad	Feuchte-Änderungsgrad ⁽⁵⁾ Feuchtegehalts-Änderungsgrad ⁽¹⁾	Wirkungsgrad [without Feuchte in front] Änderungsgrad [without Feuchte or Feuchtegehalt in front]
η_h	$\eta_h = \frac{h_{22} - h_{21}}{h_{11} - h_{21}}$	Enthalpie-Wirkungsgrad	Gesamt-Wirkungsgrad Totaler Wirkungsgrad Gesamtenergie-Änderungsgrad Enthalpie-Änderungsgrad	Wirkungsgrad [without Enthalpie or Gesamt or Totaler in front] Änderungsgrad [without Gesamtenergie or Enthalpie]
ε_t	$\varepsilon_t = \frac{\dot{m}}{\dot{m}_{min}} \cdot \frac{(t_{22} - t_{21})}{(t_{11} - t_{21})}$	Sensible Effektivität ⁽⁷⁾ trocken [for plates] Sensible Effektivität ⁽⁷⁾ feucht [for plates] Sensible Effektivität ⁽⁷⁾ [for rotaries]	Temperatur-Effektivität ⁽⁷⁾ trocken [for plates] Temperatur-Effektivität ⁽⁷⁾ feucht [for plates] Temperatur-Effektivität ⁽⁷⁾ [for rotaries]	Effektivität [without Temperatur or Sensibel in front] Temperatur-Effektivität [for plates, without trocken or feucht after] Sensible Effektivität [for plates, without trocken or feucht after]
ε_x	$\varepsilon_x = \frac{\dot{m}}{\dot{m}_{min}} \cdot \frac{(x_{22} - x_{21})}{(x_{11} - x_{21})}$	Latente Effektivität ⁽⁷⁾	Feuchte-Effektivität ⁽⁷⁾ Feuchtegehalts-Effektivität ⁽⁷⁾	Effektivität [without Latent or Feuchte or Feuchtegehalt in front]
ε_h	$\varepsilon_h = \frac{\dot{m}}{\dot{m}_{min}} \cdot \frac{(h_{22} - h_{21})}{(h_{11} - h_{21})}$	Gesamt Effektivität ⁽⁷⁾	Enthalpie Effektivität ⁽⁷⁾ Totale Effektivität ⁽⁷⁾	Effektivität [without Gesamt or Enthalpie or Totale in front]
η_e	$\eta_e = \eta_t \cdot (1 - 1/\varepsilon)$	Energieeffizienz ⁽³⁾ Energetischer Wirkungsgrad Remark: it is always defined for <u>balanced</u> airflows.	Energie Wirkungsgrad	Wirkungsgrad [without Energetisch or Energie in front]
ε	$\varepsilon = Q_{HRS} / P_{el}$	Leistungsziffer ⁽³⁾		

REFERENCES

1. **CEN/TC 110.** EN308: Wärmeaustauscher - Prüfverfahren zur Bestimmung der Leistungskriterien von Luft/Luft- und Luft/Abgas-Wärmerückgewinnungsanlagen; Deutsche Fassung EN 308:1997
2. **ASHRAE.** ASHRAE Handbook - HVAC systems and equipment ; Chap. 44: Air-to-air energy recovery. 2000.
3. **CEN/TC 156.** EN13053/A1: Ventilation for buildings - Air handling units - Rating and performance for units, components and sections. 2011 - to be published.
4. **ASHRAE/TC 5.5.** ASHRAE/ANSI 84: Method of testing air-to-air heat exchangers. 1991.
5. **VDI 3803/5 Draft:** Raumluftechnik, Geräteanforderungen - Wärmerückgewinnungssysteme (VDI-Lüftungsregeln) / Air-conditioning, system requirements - Heat recovery systems (VDI Ventilation Code of Practice) 2011
6. **VDI 2071:** Wärmerückgewinnung in Raumluftechnischen Anlagen / Heat recovery in heating, ventilation and air conditioning plants. 1997
7. Translation of Effectivity and use in the same sense as in the english vocabulary