



- Ohne Heizung
- Elektroheizung 3-18 kW
- Wasserheizung

Längen: 1, 1,5 und 2 Meter



Thermozone® AD 200 A/E/W

Luftschleier für Türen mit einer Höhe von bis zu 2,5 Metern

Der AD200 ist ein Luftschleier mit modernem Design zur Montage über Eingangstüren und anderen kleinen Türen mit einer Höhe von bis zu 2,5 Metern.

Der AD200 schafft eine Temperaturbarriere, die effektiv kalte Zugluft verhindert und das Heizen erleichtert. Energieverluste durch Öffnungen werden reduziert, wodurch erhebliche Kosteneinsparungen möglich sind. Durch einstellbare Ausblasgitter kann der Volumenstrom für eine optimale Luftschleierwirkung ausgerichtet werden.

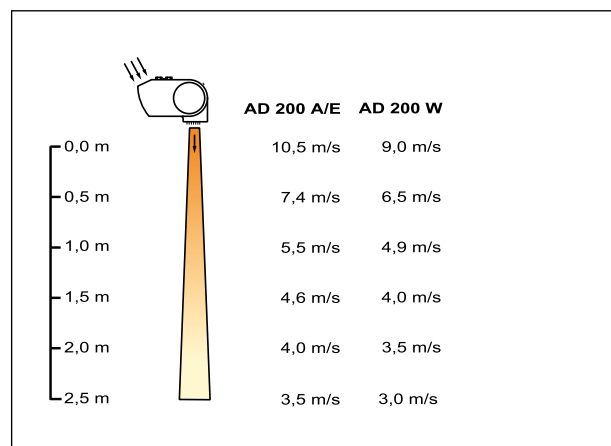
Ein AD200 mit Heizung trägt darüber hinaus zur Beheizung des Raumes bei. Mit dem AD200A ohne Heizung ist es möglich, Energieverluste an Öffnungen zu Kühlräumen oder klimatisierten Räumen deutlich zu reduzieren.

Der AD200 kann in abgehängte Decken montiert werden. Bei breiteren Türöffnungen ist es möglich, mehrere Geräte direkt nebeneinander zu installieren, die mit einem einzigen Thermostat und einem Regler kontrolliert werden. Die drei verschiedenen Gerätelängen ermöglichen es, Türöffnungen mit unterschiedlicher Breite abzudecken.

Der AD210C ist ein kompaktes Modell mit integriertem Thermostat und Regler, das mit Kabel und Stecker geliefert wird (AD210C05 nur mit Kabel).

- Niedriger Geräuschpegel
- Rostfreies Gehäuse in heißverzinktem Stahl und pulverbeschichteten Stahlpaneelen. Farbe: RAL 9016
- Verstellbarer Abstand zwischen den Aufhängekonsolen
- Einfach zu installieren
- Kompakt und leicht einzubauen
- Einfache Wartung
- Optimierter Volumenstrom durch Thermozone-Technologie

Luftgeschwindigkeitsprofil



Alle Änderungen vorbehalten!

Technische Daten | Thermozone AD 200 A ohne Heizung

Typ	Leistung [kW]	Volumenstrom [m³/h]	Geräuschpegel*1 [dB (A)]	Spannung [V]	Stromstärke [A]	Länge [mm]	Gewicht [kg]
AD210A	0	900/1400	41/51	230 V~	0,5	1020	12
AD215A	0	1300/2100	43/53	230 V~	0,6	1530	16
AD220A	0	1800/2800	44/54	230 V~	1,0	1960	28

Technische Daten | Thermozone AD 200 E/C mit Elektroheizung

Typ	Abgabestufen [kW]	Volumenstrom [m³/h]	Geräuschpegel*1 [dB (A)]	$\Delta t^{*2,5}$ [°C]	Spannung [V]	Stromstärke [A]	Länge [mm]	Gewicht [kg]
AD210C03	0/2/3	900/1400	41/47	10/6	230V~	13,5	1020	13
AD210C05	0/2,3/4,5	900/1400	41/47	15/10	230V~	20,1	1020	13
AD210E03	0/1,5/3	900/1400	41/51	10/6	230V~/400V3N~*3	13,5/4,8	1020	13
AD210E06	0/3/6	900/1400	41/51	20/13	400V3N~*3	9,2	1020	14
AD210E09	0/4,5/9	900/1400	41/51	30/19	400V3N~*3	13,5	1020	16
AD215E05	0/2,3/4,5	1300/2100	43/53	10/6	400V3N~*3	7,1	1530	19
AD215E09	0/4,5/9	1300/2100	43/53	20/13	400V3N~*3	13,6	1530	23
AD215E14	0/6,7/13,5	1300/2100	43/53	34/21	400V3~ +230V~	20,0	1530	23
AD220E12	0/6/12	1800/2800	44/54	20/13	400V3~ +230V~*4	18,2	1960	32
AD220E18	0/9/18	1800/2800	44/54	30/19	400V3~ +230V~*4	26,9	1960	32

Technische Daten | Thermozone AD 200 W mit Wasserheizung

Typ	Leistung*5 [kW]	Volumenstrom [m³/h]	Geräuschpegel*1 [dB (A)]	$\Delta t^{*2,5}$ [°C]	Wasser-menge [l]	Spannung [V]	Stromstärke [A]	Länge [mm]	Gewicht [kg]
AD210W	7	750/1200	38/49	23/19	0,5	230 V~	0,5	1020	15
AD215W	12	1100/1800	40/51	24/19	0,9	230 V~	0,6	1530	21
AD220W	15	1500/2400	41/52	23/19	1,1	230 V~	1,0	1960	31

*1) Bedingungen: Abstand zum Gerät: 5 Meter. Richtungsfaktor: 2. Entsprechende Absorptionsfläche: 200 m².

*2) Δt = Temperaturanstieg der vorbeiströmenden Luft bei max. Heizleistung und niedrigem/hohem Volumenstrom.

*3) Oder 400 V3~ + 230 V~, falls die Stromaufnahme höher als 16 A ist.

*4) Die Heizelemente sind getrennt und die Stromversorgung stammt aus zwei verschiedenen Quellen.

*5) Gilt für Wassertemperaturen von 80/60 °C, Lufteintrittstemperatur +15 °C.

Schutzart AD200A/W (IP21), AD200E (IP21).

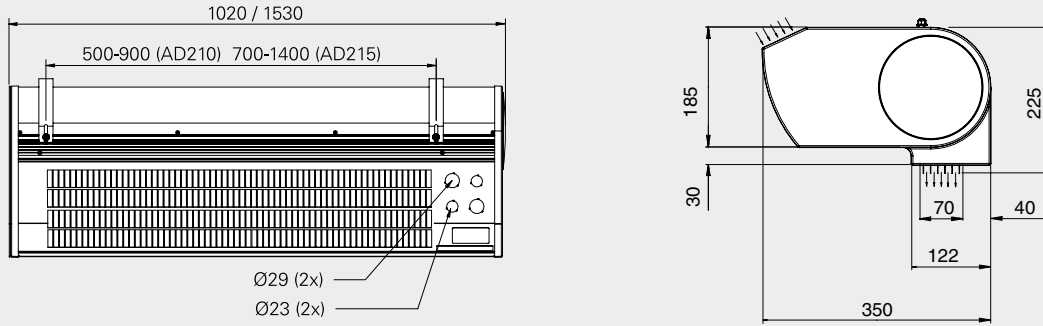
Von SEMKO geprüft und CE-konform.



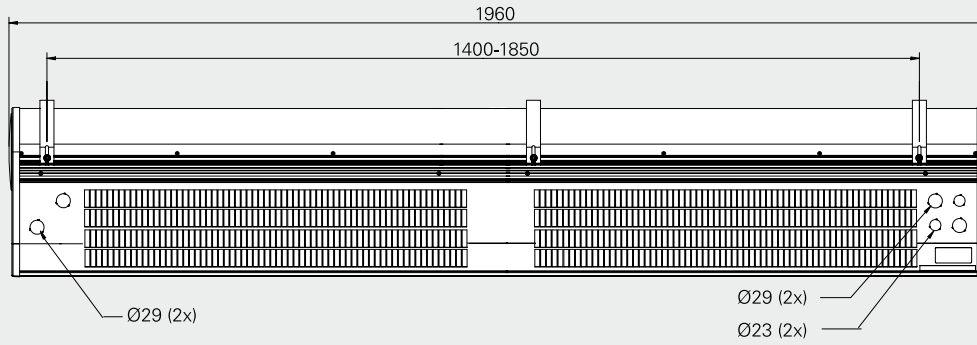
Abmessungen

Ohne Heizung/mit Elektroheizung

AD210/215A/E

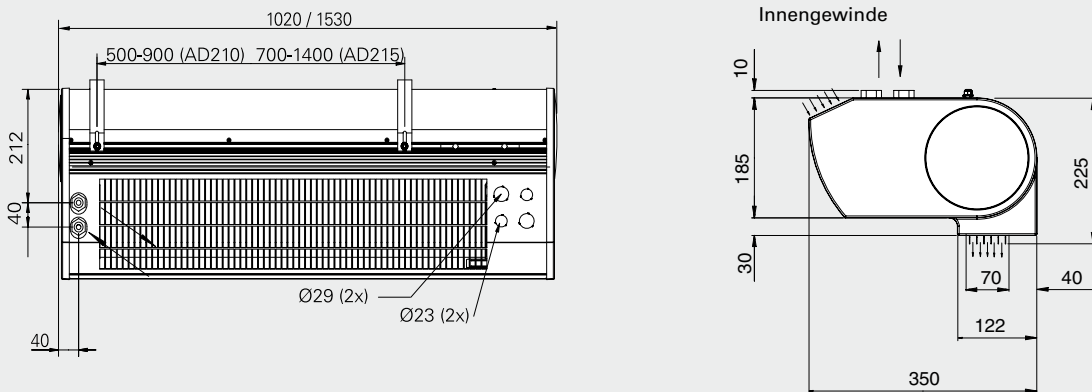


AD220A/E



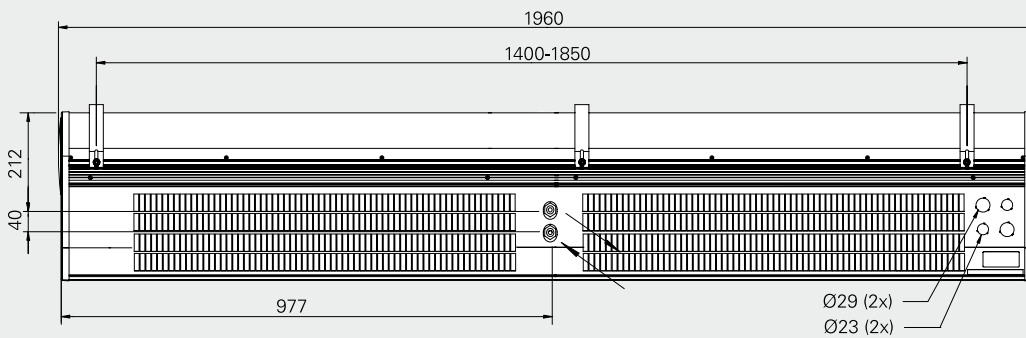
Wasser

AD210/215W



Anschluss DN15 (1/2 Zoll)
Innengewinde

AD220W



Positionierung, Montage und Installation

Montage

Der Thermozone AD200 kann mit Gewindestangen und einem Montagesatz fest an der Wand oder Decke befestigt werden. Siehe folgende Seite. Der Luftschleier kann auch in Zwischendecken eingebaut werden. Siehe Abb. 2. Das Gerät darf nur horizontal mit der Gebläseöffnung nach unten eingebaut werden. Der Mindestabstand zwischen dem Ausblasgitter und entzündlichem Material ist 50 mm.

Der Abstand zwischen den Aufhängekonsolen ist verstellbar, was die Montage vereinfacht. Jedes Gerät wird mit der passenden Aufhängung geliefert. Die Geräte mit einer Länge von 2 Metern sollten an drei Punkten befestigt werden.

Der beste Wirkungsgrad wird erzielt, wenn die Luftschleier die volle Türbreite abdecken und so nahe wie möglich an der Öffnung montiert werden. Bei breiteren Öffnungen können mehrere Geräte nebeneinander montiert werden, um einen durchgehenden Luftschleier zu bilden. Die Geräte sollten in diesem Fall so nahe zusammen wie möglich positioniert werden.

Anschluss AD 200E ⚡

Das Gerät sollte mit einem dreipoligen Schalter isoliert werden, der einen Mindestunterbrecherabstand von 3 mm hat. Das Kabel wird durch einen Durchbruch an der Oberseite des Gerätes geführt. Zum Anschluss an die Hauptklemme wird ein Kabel mit max. 16 mm² verwendet. Zum Anschluss an die Reglerklemme wird ein Kabel mit max. 4 mm² verwendet.

Bei Geräten mit Elektroheizung sollte die Stromversorgung für das Gerät und den Regler getrennt sein. Bei kleineren Geräten (Strom unter 16 A) kann der Anschluss für das Gerät und die Regelung gemeinsam durchgeführt werden (siehe technische Daten). Beim AD220E sind die Heizelemente getrennt und die Stromversorgung stammt aus zwei verschiedenen Quellen. Siehe Schaltbilder und Maßzeichnungen.

Anschluss AD 200W ⚡

Das Reglerkabel wird durch einen Durchbruch rechts an der Oberseite des Gerätes verbunden (von der Innenseite des Gebäudes gesehen). Die Anschlüsse (DN15 (1/2 Zoll), Innengewinde) zum Wasserheizregister befinden sich links an der Oberseite des Gerätes (von der Innenseite des Gebäudes gesehen). Siehe Schaltbilder und Maßzeichnungen.

Informationen zu Reglersätzen finden Sie auf der Rückseite und im Kapitel über Regler und Zubehör.

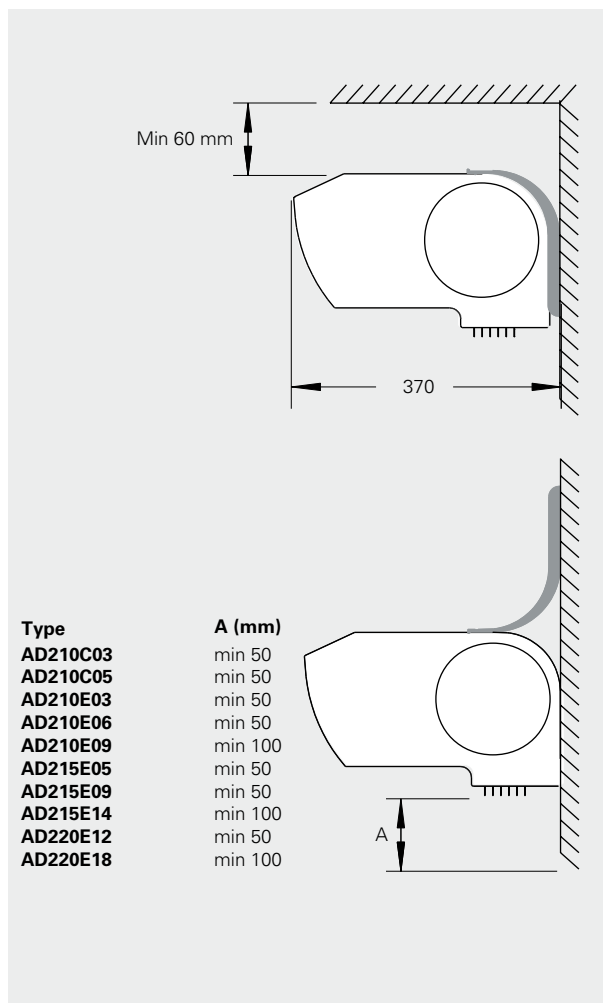


Abb. 1: Mindestabstand

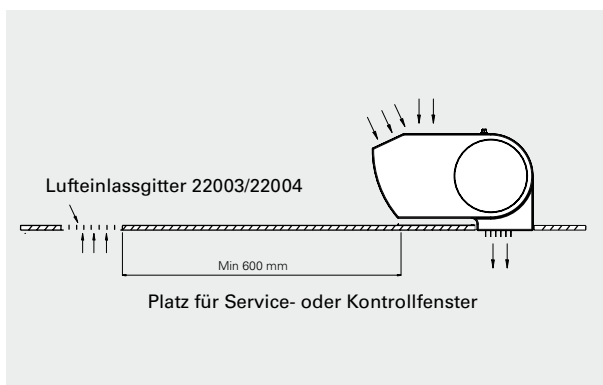
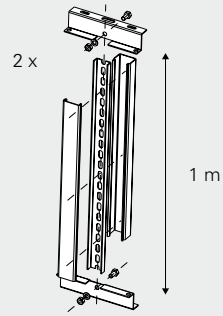
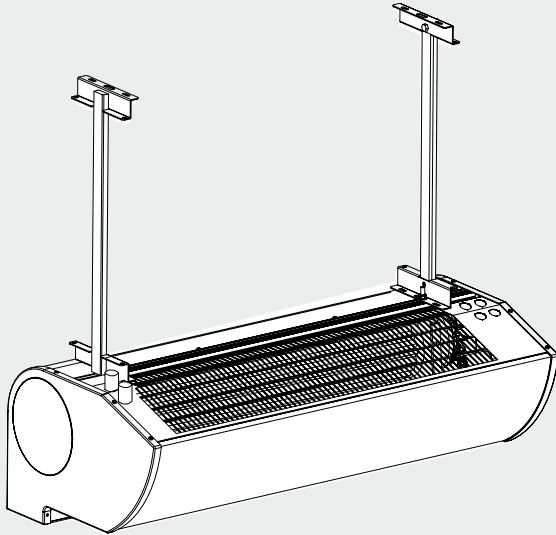


Abb. 2: Montage in Zwischendecken

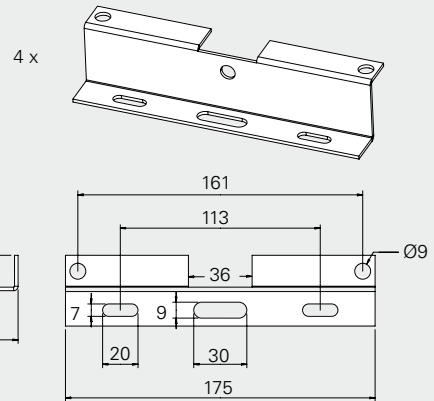
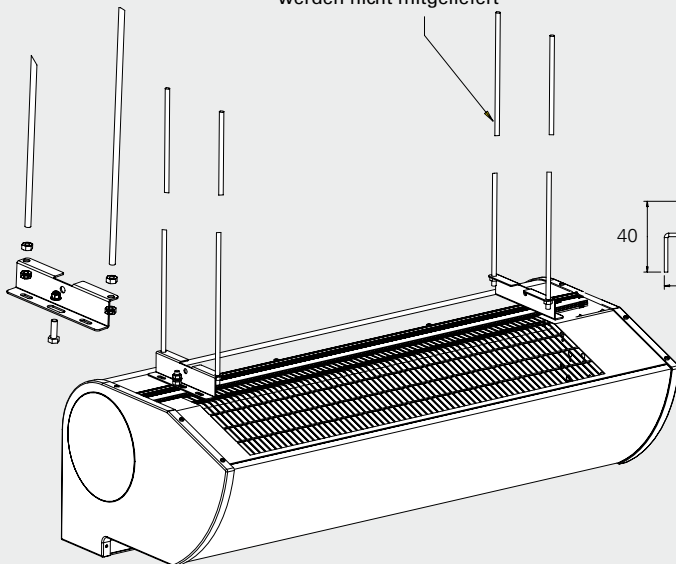
Montage mit dem Montagesatz (Sonderzubehör)

ADPK1



ADPF1

Gewindestangen und M8-Setmuttern
werden nicht mitgeliefert



Reglersätze

Ohne Heizung ✨

Der Volumenstrom wird manuell geregelt.

Kompletter Reglersatz:

- CB30N, Regler, regelt den Volumenstrom in 3 Stufen

Elektroheizung ⚡

Stufe 1

Der Volumenstrom wird manuell geregelt. Der Raumthermostat regelt die Wärmeabgabe in 2 Stufen.

Reglersatz CK01E:

- CB32N, Regler, regelt den Volumenstrom in 3 Stufen und die Wärmeabgabe in 2 Stufen
- RTI2, elektronischer 2-Stufen-Thermostat (optional KRT2800)

Stufe 2

Volumenstrom und Wärmeabgabe werden abhängig von der Dauer des Offenbleibens der Tür und der Raumtemperatur automatisch gesteuert.

Bei geöffneter Tür läuft der Ventilator mit hoher Geschwindigkeit. Wenn die Tür geschlossen wird, läuft der Ventilator noch für die gewünschte Zeit (2s-10 Min.) weiter, die am MDC eingestellt wurde. Bei geschlossener Tür läuft der Ventilator mit niedriger Geschwindigkeit, wenn die Heizung benötigt wird. Ist dies nicht der Fall, wird der Ventilator ausgeschaltet.

Der Raumthermostat regelt die Wärmeabgabe. Beispiel: Der Thermostat ist auf 23 °C eingestellt und der Unterschied zwischen den Stufen beträgt 4 °C. Der Thermostat schaltet bei einer Temperatur unter 19 °C und bei geschlossener Tür die Heizung ein. Wenn die Tür geöffnet wird, aktiviert der Thermostat die Anlage bei unter 23 °C und normalerweise wird die Heizung eingeschaltet.

Reglersatz CK02E:

- CB32N, Regler, regelt den Volumenstrom in 3 Stufen und die Wärmeabgabe in 2 Stufen
- MDC, Türkontakt mit Einschaltverzögerung
- RTI2, elektronischer 2-Stufen-Thermostat (optional KRT2800)

Stufe 3

Volumenstrom und Wärmeabgabe werden abhängig von der Dauer des Offenbleibens der Tür, der Außentemperatur und der Raumtemperatur automatisch gesteuert.

Das System basiert auf einem fortschrittlichen Mikroprozessorregler mit ansprechendem Design.

Alle Parameter sind vorprogrammiert und ermöglichen eine einfache und schnelle Einrichtung.

Reglersatz CK03:

- ADEA, Regler (komplett mit Außensensor, integriertem Innenfühler und Türkontakt)
- ADEAIS, Externer Innenfühler
- ADEAEB, Regler, zur externen Montage.

Weitere Informationen zum Betrieb und zur Handhabung des ADEA finden Sie im Kapitel über Regler und Zubehör.

Informationen zu weiteren Möglichkeiten erhalten Sie im Kapitel über Regler und Zubehör oder direkt bei Frico.

Wasserheizung ♠

Stufe 1

Der Volumenstrom wird manuell geregelt. Der Raumthermostat regelt die Wärmeabgabe über Stellmotor/Regelventil.

Reglersatz CK01W:

- CB30N, Regler, regelt den Volumenstrom in 3 Stufen
 - T10, Raumthermostat IP30 (optional KRT1900, IP55)
- HINWEIS: Ein Ventilsatz VR20 bzw. VR25 oder ein Stellantrieb mit Ventilsatz SD20+TVV20 bzw. TVV25 sollte für einen kompletten Steuerinstallationssatz hinzugefügt werden.

Stufe 2

Volumenstrom und Wärmeabgabe werden abhängig von der Dauer des Offenbleibens der Tür und der Raumtemperatur automatisch gesteuert.

Bei geöffneter Tür läuft der Ventilator mit hoher Geschwindigkeit. Wenn die Tür geschlossen wird, läuft der Ventilator noch für die gewünschte Zeit (2s-10 Min.) weiter, die am MDC eingestellt wurde. Bei geschlossener Tür läuft der Ventilator mit niedriger Geschwindigkeit, wenn die Heizung benötigt wird. Ist dies nicht der Fall, wird der Ventilator ausgeschaltet.

Der Raumthermostat regelt die Wärmeabgabe. Beispiel: Der Thermostat ist auf 23 °C eingestellt und der Unterschied zwischen den Stufen beträgt 4 °C. Der Thermostat schaltet bei einer Temperatur unter 19 °C und bei geschlossener Tür die Heizung ein. Wenn die Tür geöffnet wird, aktiviert der Thermostat die Anlage bei unter 23 °C und normalerweise wird die Heizung eingeschaltet.

Reglersatz CK02W:

- CB30N, Regler, regelt den Volumenstrom in 3 Stufen
- MDC, Türkontakt mit Einschaltverzögerung
- RTI2, elektronischer 2-Stufen-Thermostat (optional KRT2800)

HINWEIS: Ein Ventilsatz VR20 bzw. VR25 oder ein Stellantrieb mit Ventilsatz SD20+TVV20 bzw. TVV25 sollte für einen kompletten Steuerinstallationssatz hinzugefügt werden.

Stufe 3

Volumenstrom und Wärmeabgabe werden abhängig von der Dauer des Offenbleibens der Tür, der Außentemperatur und der Raumtemperatur automatisch gesteuert.

Das System basiert auf einem fortschrittlichen Mikroprozessorregler mit ansprechendem Design.

Alle Parameter sind vorprogrammiert und ermöglichen eine einfache und schnelle Einrichtung.

Reglersatz CK03:

- ADEA, Regler (komplett mit Außensensor, integriertem Innenfühler und Türkontakt)
- ADEAIS, Externer Innenfühler
- ADEAEB, Regler, für externe Montage

HINWEIS: Ein Ventilsatz VR20 bzw. VR25 oder ein Stellantrieb mit Ventilsatz SD20+TVV20 bzw. TVV25 sollte für einen kompletten Steuerinstallationssatz hinzugefügt werden.

Weitere Informationen zum Betrieb und zur Handhabung des ADEA finden Sie im Kapitel über Regler und Zubehör.

Leistungstabelle Wasserheizregister

Wasserein- und austrittstemperatur 90/70 °C								
Luft Eintrittstemp. = +15 °C					Luft Eintrittstemp. = +20 °C			
Typ	Ventilatorposition	Volumenstrom [m³/h]	Leistung [kW]	Luftaustrittstemp. [°C]	Wassermenge [l/s]	Leistung [kW]	Luftaustrittstemp. [°C]	Wasserstrom [l/s]
AD210W	max	1200	9,3	37	0,11	8,5	41	0,10
	min	750	7,1	43	0,08	6,5	45	0,07
AD215W	max	1800	14,3	38	0,17	13,1	41	0,15
	min	1100	10,8	44	0,12	10,0	46	0,11
AD220W	max	2400	18,6	37	0,22	17,1	41	0,20
	min	1500	14,3	43	0,17	13,1	45	0,15

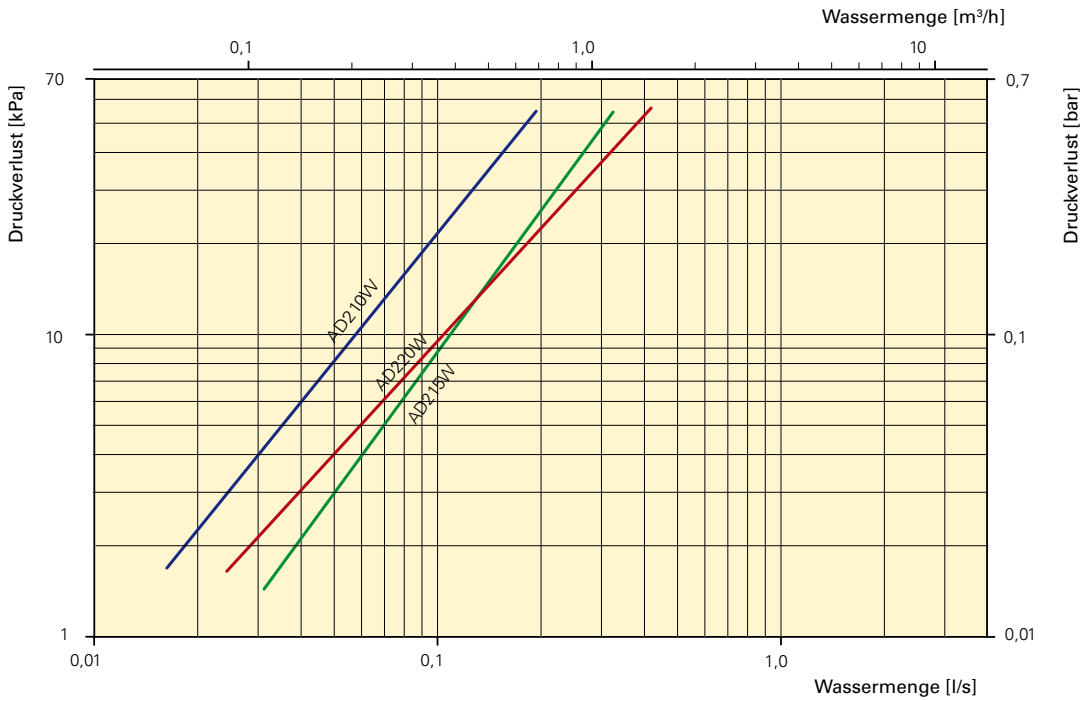
Wasserein- und austrittstemperatur 80/60 °C								
Luft Eintrittstemp. = +15 °C					Luft Eintrittstemp. = +20 °C			
Typ	Ventilatorposition	Volumenstrom [m³/h]	Leistung [kW]	Luftaustrittstemp. [°C]	Wassermenge [l/s]	Leistung [kW]	Luftaustrittstemp. [°C]	Wassermenge [l/s]
AD210W	max	1200	7,7	34	0,09	7,0	37	0,08
	min	750	6,0	38	0,07	5,4	41	0,06
AD215W	max	1800	11,9	34	0,14	10,7	37	0,12
	min	1100	9,0	39	0,10	8,2	42	0,09
AD220W	max	2400	15,5	34	0,18	14,0	37	0,16
	min	1500	11,9	38	0,14	10,8	41	0,12

Wasserein- und austrittstemperatur 60/50 °C								
Luft Eintrittstemp. = +15 °C					Luft Eintrittstemp. = +20 °C			
Typ	Ventilatorposition	Volumenstrom [m³/h]	Leistung [kW]	Luftaustrittstemp. [°C]	Wassermenge [l/s]	Leistung [kW]	Luftaustrittstemp. [°C]	Wassermenge [l/s]
AD210W	max	1200	5,7	29	0,13	5,0	32	0,11
	min	750	4,4	32	0,10	3,8	35	0,09
AD215W	max	1800	8,8	29	0,21	7,6	32	0,18
	min	1100	6,6	32	0,15	5,8	35	0,13
AD220W	max	2400	11,4	29	0,27	9,9	32	0,23
	min	1500	8,8	32	0,20	7,6	35	0,18

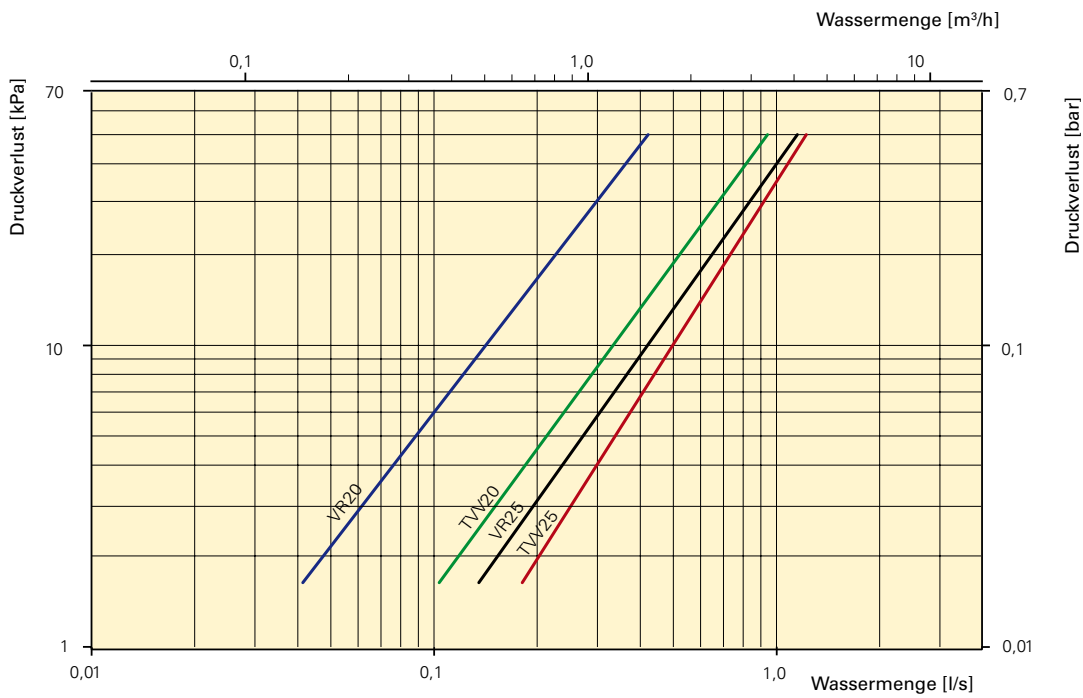
Wasserein- und austrittstemperatur 60/40 °C								
Luft Eintrittstemp. = +15 °C					Luft Eintrittstemp. = +20 °C			
Typ	Ventilatorposition	Volumenstrom [m³/h]	Leistung [kW]	Luftaustrittstemp. [°C]	Wassermenge [l/s]	Leistung [kW]	Luftaustrittstemp. [°C]	Wassermenge [l/s]
AD210W	max	1200	4,6	26	0,05	3,8	29	0,04
	min	750	3,6	29	0,04	3,0	32	0,03
AD215W	max	1800	7,1	26	0,08	5,9	29	0,07
	min	1100	5,4	29	0,06	4,5	32	0,05
AD220W	max	2400	9,3	26	0,11	7,7	29	0,09
	min	1500	7,2	29	0,08	6,0	32	0,07

Wasserdruckverlust

Wasserdruckverluste im AD 200W-Wasserheizregister



Wasserdruckverlust durch Regler und Ventile



Der Druckverlust wird für eine Durchschnittstemperatur von 70 °C (PVV 80/60) berechnet. Bei anderen Wassertemperaturen wird der Druckverlust mit dem Faktor K multipliziert.

Durchschn. Wassertemp. °C	40	50	60	70	80	90
K	1.10	1.06	1.03	1.00	0.97	0.93