

SK-ECM-HY





Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Beschreibungen und Abbildungen sind unverbindlich: Sabiana behält sich daher das Recht vor, unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale der beschriebenen und dargestellten Modelle jederzeit Änderungen vorzunehmen, die sie im Hinblick auf Verbesserungen oder aus konstruktiven oder kommerziellen Gründen für zweckmäßig hält - ohne Verpflichtung, diese Veröffentlichung entsprechend zeitnah zu aktualisieren.

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
SkyStar SK-ECM-HY	
Konstruktionsmerkmale	5
EUROVENT Zertifizierung	6
Kühlleistungs-Tabellen	8
Heizleistungs-Tabellen	10
Wasserseitiger Druckverlust	12
Betriebsgrenzen	13
Abmessungen und Gewicht	14
Steuerungen	16
Zubehör	21



Sabiana nimmt am Eurovent-Zertifizierungsprogramm für die Leistungsdaten von Ventilkonvektoren teil. Die offiziellen Referenzdaten sind auf der Website www.eurovent-certification.com veröffentlicht. Die geprüften Leistungsmerkmale umfassen:

Gesamtkühlleistung, Bedingungen:

- | | | |
|--------------------|------------------|-------------------|
| • Wassertemperatur | +7 °C (Eintritt) | +12 °C (Austritt) |
| • Lufttemperatur | +27 °C t.k. | +19 °C f.k. |

Heizleistung (2-Leiter-System) unter folgenden Bedingungen:

- | | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| • Wassertemperatur | +45 °C (Eintritt) | +40 °C (Austritt) |
| • Lufttemperatur | +20 °C | |

Druckverlust Leistungsaufnahme des Ventilators

Sensible Kühlleistung, Bedingungen:

- | | | |
|--------------------|------------------|-------------------|
| • Wassertemperatur | +7 °C (Eintritt) | +12 °C (Austritt) |
| • Lufttemperatur | +27 °C t.k. | +19 °C f.k. |

Heizleistung (4-Leiter-System) unter folgenden Bedingungen:

- | | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| • Wassertemperatur | +65 °C (Eintritt) | +55 °C (Austritt) |
| • Lufttemperatur | +20 °C | |

Wasserseitiger Druckverlust Bewertete Schalleistung

EINLEITUNG

Die Kassettenventilkonvektoren **SkyStar SK-ECM-HY** sind das Ergebnis umfassender technischer Forschung, mit dem Ziel, ein Produkt anzubieten, das den Einsatz von Materialien und Konstruktionslösungen gemäß den Anforderungen der Richtlinie VDI 6022 mit modernster Technologie in Bezug auf Leistung, Geräuscharmheit und Regelungsflexibilität vereint.

Das Gerät ist konform mit den folgenden Normen:

- **VDI6022 Blatt 1 (01/2018)**
- **ONORM H-6021 (01/2023)**
- **SWKI VA104-01 (01/2019)**

Die Konformität wurde durch das **Hygiene-Institut des Ruhrgebiets** zertifiziert.

Die maximale Beständigkeit gegen das Wachstum von Pilzen, Bakterien und Mikroorganismen wird durch den Einsatz von Bauteilen aus AISI 304 oder polymeren Materialien gewährleistet, die gemäß DIN EN ISO 846 zertifiziert sind. Die regelmäßige Wartung sowie gründliche Reinigung und Desinfektion werden durch die Verwendung abrieb- und reinigungsmittelbeständiger Materialien erleichtert. Die Konstruktion erlaubt einen einfachen Zugang und Ausbau der Hauptkomponenten und verzichtet auf schwer zugängliche Zonen.

Zur visuellen Kontrolle des Reinigungsergebnisses sind in besonders kritischen Bereichen helle Materialien eingesetzt, die die Sichtprüfung erleichtern.

Die Einheit ist ausschließlich mit einem Schwerkraft-Kondensatablauf ausgestattet, um Wasseransammlungen im Inneren zu vermeiden.

Jedes Modell ist wahlweise mit einem einzelnen Wärmetauscher (für 2-Leiter-Systeme) oder mit zwei Wärmetauschern (für 4-Leiter-Systeme) erhältlich.

Neben den herkömmlichen Steuerungsmöglichkeiten für Temperatur und Lüftergeschwindigkeit besteht die Möglichkeit, die Lüftergeschwindigkeit automatisch zu regeln und mehrere Geräte über eine einzige Bedieneinheit zu steuern.

Alle Geräte sind auch in der Ausführung MB lieferbar. Diese Version umfasst eine breite Auswahl an Steuerungen, darunter eine Fernbedienung, die die Steuerung einer einzelnen oder mehrerer Gruppen von Einheiten über das Kommunikationsprotokoll Modbus RTU - RS 485 ermöglicht. Die Geräte sind zudem mit den gängigen Regelungs- und Leitsystemen der Gebäudeautomation kompatibel.

Die Serie SkyStar SK-ECM-HY verwendet einen innovativen bürstenlosen, elektronisch kommutierten Synchronmotor mit Permanentmagneten, der über eine direkt in der Einheit integrierte Inverter-Steuerplatine geregelt wird.

Der Luftvolumenstrom kann stufenlos über ein 1-10 V-Signal geregelt werden, das entweder von Sabiana-Steuerungen oder unabhängigen Regelgeräten (z. B. programmierbare Regler mit 1-10 V-Ausgang) erzeugt wird.

Die hohe Effizienz auch bei niedrigen Drehzahlen ermöglicht eine außergewöhnliche Reduzierung des Stromverbrauchs (über 75 % weniger als bei einem herkömmlichen Motor), mit Leistungsaufnahmen im normalen Betrieb von nicht mehr als 10 Watt.

Der bürstenlose Motor arbeitet mit konstanter Synchrondrehzahl, die unabhängig von der Last, jedoch abhängig von der durch den Inverter modulierten Frequenz ist.

Die Energieeinsparung wird durch folgende Faktoren erreicht:

- **Der Motor arbeitet stets im Punkt höchster Effizienz**
- Die Permanentmagnete im Rotor erzeugen die Magnetisierung eigenständig
- Es treten keine durch Schlupf verursachten Wirbelströme auf, da der Motor stets synchron läuft

Hauptvorteile:

- Deutliche Reduzierung des Energieverbrauchs durch optimale Anpassung an die aktuelle thermische Last
- Geräuscharmer Betrieb bei allen Drehzahlen
- Drehzahl kann stufenlos geregelt werden

KONSTRUKTIONSMERKMALE



Luftansaug- und Verteilungsgitter

Gitter aus AISI 304 mit Abmessungen 600×600, perfekt anpassbar an Standard-Deckensysteme, ohne überstehende Bauteile.

Die Dämmung des Rückführungsgitters besteht aus einem polymeren Material, das gemäß DIN EN ISO 846 zertifiziert ist.

Grundstruktur

Aus verzinktem Stahlblech, vollständig isoliert an der Innenwand, die mit der Luft in Kontakt steht. Die Isolierung besteht aus einer geschlossenzelligen Polyethylen-Matte, Klasse B-s2-d0 gemäß EN 13501-1, zertifiziert nach DIN EN ISO 846.

Die Matte ist in heller Farbe ausgeführt, um die regelmäßige Reinigung durch Sichtkontrolle zu erleichtern.

Motor-Ventilator-Einheit

Die Motor-Ventilator-Einheit ist schwingungsgedämpft gelagert und zeichnet sich durch besonders geräuscharmen Betrieb aus.

Der Ventilator ist als radialer Einzelsauger ausgeführt und so konstruiert, dass durch Flügel mit Flügelprofil und spezieller Geometrie die Turbulenzen reduziert, die Effizienz erhöht und die Geräuschemissionen minimiert werden. Das Polymermaterial des Ventilators ist gemäß DIN EN ISO 846 zertifiziert.

Die Ventilatoren sind mit einem bürstenlosen, elektronisch kommutierten Synchronmotor mit Permanentmagneten (dreiphasig) gekoppelt, der durch einen sinuswellenförmig nachgebildeten Strom (BLAC - Brushless AC) gesteuert wird.

Die Steuerplatine mit integriertem Inverter regelt den Motorbetrieb und wird mit 230 V Wechselspannung (einphasig) versorgt. Über ein internes Schaltverfahren wird eine frequenz- und wellenformmodulierte Dreiphasenversorgung erzeugt.

Die elektrische Versorgung der Einheit erfolgt einphasig mit 230-240 V AC, 50/60 Hz.

Steuerungen

- Version **SK-ECM-HY**

Besteht aus einer elektronischen Inverter-Steuerplatine

- Version **SK-ECM-HY-MB**

Besteht aus einer MB-Steuerplatine, und der elektronischen Inverter-Platine

Wärmetauscherregister

Das Register besteht aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, die mechanisch mittels Bördelverfahren an den Rohren befestigt und entsprechend geformt sind.

Ausführung wahlweise mit 2 oder 3 Reihen für das 2-Leiter-System sowie 2+1 Reihen für das 4-Leiter-System (der Heizkreis befindet sich in der inneren Position).

Der Wärmetauscher ist nicht für den Einsatz in korrosiven Atmosphären oder in Umgebungen geeignet, in denen Aluminiumkorrosion auftreten kann.

Kondensatwanne

Aus AISI 304, thermisch gekoppelt mit geschlossenzelligem Polyethylen, zertifiziert gemäß DIN EN ISO 846.

Ventilgruppe

Zwei- oder Dreiwegeventil, ON-OFF-Typ, einschließlich Anschlüssen.

EUROVENT Zertifizierung



Zweileitersystem

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

Kühlbetrieb (Sommerfunktion)

Lufttemperatur: +27 °C t.k., +19 °C f.k.

Wassertemperatur: +7 °C Eintritt, +12 °C Austritt

Heizbetrieb (Winterfunktion)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: +45 °C Eintritt, +40 °C Austritt

MODELL	Inverter-Steuerspannung	SK-ECM-HY 12					SK-ECM-HY 22					SK-ECM-HY 32				
		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Eurovent-Leistungswerte		MIN	-	MED	-	MAX	MIN	-	MED	-	MAX	MIN	-	MED	-	MAX
		(E)	-	(E)	-	(E)	(E)	-	(E)	-	(E)	(E)	-	(E)	-	(E)
Luft-Volumenstrom	m³/h	310	345	380	457	535	310	377	445	577	710	360	485	610	745	880
Gesamt-Kälteleistung (E)	kW	1,84	2,01	2,16	2,47	2,73	2,24	2,65	3,04	3,71	4,30	2,55	3,25	3,85	4,45	4,96
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,35	1,47	1,60	1,84	2,07	1,57	1,87	2,16	2,67	3,15	1,80	2,31	2,79	3,25	3,68
Heizleistung (E)	kW	1,85	2,04	2,22	2,55	2,87	2,12	2,56	2,98	3,68	4,36	2,46	3,17	3,85	4,52	5,15
Wasserseitiger Druckverlust Kühlbetrieb (E)	kPa	4,9	5,8	6,6	8,4	10,1	4,6	6,3	9,4	11,6	15,1	5,9	9,1	12,4	16,2	19,7
Wasserseitiger Druckverlust Heizbetrieb (E)	kPa	4,3	5,1	5,9	7,6	9,4	3,6	5,1	6,6	9,7	13,2	4,7	7,5	10,6	14,1	17,8
Schalleistungspegel (Lw) (E)	dB(A)	33,0	36,0	39,0	43,0	47,0	33,0	38,0	43,0	48,5	54,0	37,0	43,5	50,0	55,0	60,0
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	24,0	27,0	30,0	34,0	38,0	24,0	29,0	34,0	39,5	45,0	28,0	34,5	41,0	46,0	51,0
Leistungsaufnahme Motor (E)	W	5,0	6,5	8,0	12,0	16,0	5,0	8,0	11,0	21,0	31,0	7,0	14,0	21,0	41,5	62,0
Leistungsaufnahme Kondensatpumpe	W	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Wasserinhalt Register	l	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Länge	mm	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
Tiefe	mm	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
Höhe	mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275

(E) Eurovent zertifiziert

(1) Die Schalldruckpegel liegen um 9 dB(A) unter den Schalleistungspegeln, gemessen in einem Raum von 100 m³ mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sekunden.

Vierleitersystem

Die Leistungsangaben beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen:

Kühlbetrieb (Sommerfunktion)

Lufttemperatur: +27 °C t.k., +19 °C f.k.

Wassertemperatur: +7 °C Eintritt, +12 °C Austritt

Heizbetrieb (Winterfunktion)

Lufttemperatur: +20 °C

Wassertemperatur: +65 °C Eintritt, +55 °C Austritt



MODELL	Inverter-Steuerspannung	SK-ECM-HY 14					SK-ECM-HY 26					SK-ECM-HY 36				
		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Eurovent-Leistungswerte		MIN (E)	-	MED (E)	-	MAX (E)	MIN (E)	-	MED (E)	-	MAX (E)	MIN (E)	-	MED (E)	-	MAX (E)
Luft-Volumenstrom	m³/h	310	345	380	457	535	310	377	445	577	710	360	485	610	745	880
Gesamt-Kälteleistung (E)	kW	1,85	2,02	2,17	2,48	2,75	2,09	2,46	2,81	3,39	3,90	2,37	2,99	3,51	4,03	4,47
Sensible Kühlleistung (E)	kW	1,34	1,31	1,59	1,64	2,06	1,49	1,76	2,03	2,49	2,92	1,70	2,17	2,60	3,01	3,40
Heizleistung (E)	kW	2,13	2,32	2,51	2,85	3,18	1,73	1,97	2,20	2,57	2,91	1,92	2,31	2,66	2,99	3,29
Wasserseitiger Druckverlust Kühlbetrieb (E)	kPa	4,6	5,4	6,2	7,9	9,5	3,3	4,4	5,6	7,9	10,3	4,1	6,3	8,4	10,9	13,1
Wasserseitiger Druckverlust Heizbetrieb (E)	kPa	4,6	5,3	6,1	7,7	9,4	2,6	3,3	4,1	5,4	6,7	3,2	4,4	5,7	7,1	8,4
Schalleistungspegel (Lw) (E)	dB(A)	33,0	36,0	39,0	43,0	47,0	33,0	38,0	43,0	48,5	54,0	37,0	43,5	50,0	55,0	60,0
Schalldruckpegel (Lp) ⁽¹⁾	dB(A)	24,0	27,0	30,0	34,0	38,0	24,0	29,0	34,0	39,5	45,0	28,0	34,5	41,0	46,0	51,0
Leistungsaufnahme Motor (E)	W	5,0	6,5	8,0	12,0	16,0	5,0	8,0	11,0	21,0	31,0	7,0	14,0	21,0	41,5	62,0
Leistungsaufnahme Kondensatpumpe	W	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Wasserinhalt Kühl-Register	l	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Wasserinhalt Heiz-Register	l	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Länge	mm	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
Tiefe	mm	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575	575
Höhe	mm	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275	275

(E) Eurovent zertifiziert

(1) Die Schalldruckpegel liegen um 9 dB(A) unter den Schalleistungspegeln, gemessen in einem Raum von 100 m³ mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sekunden.

Kühlleistungs-Tabellen

Modelle mit einem Register (2-Leiter-System)

Luft Eintrittstemperatur: +27 °C – relative Feuchte: 50%

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 7 / 12 °C			WT: 8 / 13 °C			WT: 10 / 15 °C			WT: 12 / 17 °C		
			Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h
SK-ECM-HY 12	10	535	2,94	2,06	506	2,64	1,94	455	1,78	1,78	307	1,53	1,53	263
	7,5	457	2,64	1,84	455	2,38	1,73	409	1,88	1,52	323	1,36	1,36	234
	5	380	2,32	1,60	399	2,09	1,50	360	1,65	1,32	284	1,20	1,20	206
	3	345	2,15	1,47	370	1,94	1,38	334	1,54	1,22	264	1,10	1,10	190
	1	310	1,97	1,34	339	1,78	1,26	307	1,41	1,11	242	1,00	1,00	173
SK-ECM-HY 22	10	710	4,61	3,14	792	4,16	2,95	716	3,29	2,60	566	2,35	2,35	404
	7,5	577	3,96	2,67	681	3,59	2,51	617	2,85	2,20	490	2,20	1,93	379
	5	445	3,25	2,16	559	2,95	2,03	508	2,35	1,78	403	1,81	1,56	312
	3	377	2,83	1,87	487	2,57	1,76	442	2,06	1,54	354	1,59	1,35	274
	1	310	2,39	1,56	410	2,17	1,47	373	1,75	1,29	300	1,35	1,13	232
SK-ECM-HY 32	10	880	5,32	3,67	916	4,80	3,45	825	3,80	3,04	653	2,74	2,74	471
	7,5	745	4,75	3,24	817	4,29	3,05	738	3,40	2,69	585	2,43	2,43	417
	5	610	4,13	2,79	710	3,74	2,62	643	2,97	2,31	510	2,29	2,02	394
	3	485	3,46	2,31	596	3,14	2,17	541	2,49	1,91	429	1,93	1,67	332
	1	360	2,73	1,80	470	2,48	1,69	426	1,99	1,49	342	1,54	1,30	264

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter-Regelspannung
Qv: Luftvolumenstrom
Pc: Gesamt-Kühlleistung
Ps: Sensible-Kühlleistung
Qw: Wasserdurchsatz

Modelle mit zwei Registern (4-Leiter-System)

Luft Eintrittstemperatur: +27 °C – relative Feuchte: 50%

Modell	Vdc	WT: 7 / 12 °C			WT: 8 / 13 °C			WT: 10 / 15 °C			WT: 12 / 17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h
SK-ECM-HY 14	10	535	2,95	2,05	508	2,66	1,93	458	1,77	1,77	305	1,52	1,52	261
	7,5	457	2,65	1,83	456	2,39	1,72	412	1,89	1,52	325	1,37	1,37	235
	5	380	2,33	1,59	401	2,10	1,50	362	1,66	1,32	286	1,19	1,19	204
	3	345	2,16	1,47	371	1,95	1,38	336	1,54	1,21	265	1,09	1,09	188
	1	310	1,98	1,33	340	1,79	1,26	308	1,41	1,10	242	0,99	0,99	171
SK-ECM-HY 26	10	710	4,19	2,91	720	3,77	2,73	648	2,98	2,41	513	2,16	2,16	372
	7,5	577	3,62	2,49	623	3,27	2,34	562	2,59	2,06	446	1,85	1,85	319
	5	445	3,00	2,03	516	2,71	1,91	467	2,15	1,68	369	1,52	1,52	261
	3	377	2,63	1,76	452	2,38	1,66	409	1,90	1,46	326	1,46	1,28	251
	1	310	2,23	1,48	383	2,02	1,39	347	1,61	1,22	277	1,24	1,07	214
SK-ECM-HY 36	10	880	4,80	3,38	826	4,31	3,18	742	3,41	2,81	586	2,51	2,51	431
	7,5	745	4,31	3,00	742	3,88	2,82	667	3,06	2,49	527	2,23	2,23	384
	5	610	3,77	2,60	649	3,40	2,44	585	2,69	2,15	462	1,94	1,94	333
	3	485	3,19	2,17	548	2,88	2,04	496	2,28	1,79	393	1,62	1,62	278
	1	360	2,54	1,70	436	2,30	1,60	395	1,83	1,40	314	1,41	1,23	243

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter-Regelspannung
Qv: Luftvolumenstrom
Pc: Gesamt-Kühlleistung
Ps: Sensible-Kühlleistung
Qw: Wasserdurchsatz

Heizleistungs-Tabellen

Modelle mit einem Register (2-Leiter-System)

Luft Eintrittstemperatur: +20 °C

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 70 / 60 °C		WT: 60 / 50 °C		WT: 55 / 45 °C		WT: 50 / 40 °C		WT: 45 / 40 °C	
			Ph kW	Qw l/h								
SK-ECM-HY 12	10	535	5,82	500	4,49	387	3,83	330	3,17	272	2,87	247
	7,5	457	5,16	444	3,99	343	3,41	293	2,82	243	2,55	219
	5	380	4,51	387	3,49	300	2,99	257	2,48	213	2,22	191
	3	345	4,13	355	3,21	276	2,74	236	2,28	196	2,04	176
	1	310	3,75	322	2,91	250	2,49	214	2,07	178	1,85	159
SK-ECM-HY 22	10	710	8,81	758	6,85	589	5,87	505	4,89	420	4,36	375
	7,5	577	7,44	640	5,80	499	4,97	428	4,15	357	3,68	317
	5	445	6,01	517	4,70	404	4,04	347	3,38	290	2,98	256
	3	377	5,16	444	4,05	348	3,48	300	2,92	251	2,56	220
	1	310	4,28	368	3,36	289	2,90	249	2,43	209	2,12	183
SK-ECM-HY 32	10	880	10,42	896	8,09	696	6,92	595	5,75	494	5,15	443
	7,5	745	9,14	786	7,11	611	6,09	524	5,06	435	4,52	389
	5	610	7,79	670	6,07	522	5,20	448	4,34	373	3,85	331
	3	485	6,41	551	5,01	430	4,30	370	3,59	309	3,17	273
	1	360	4,96	427	3,89	335	3,35	288	2,81	241	2,46	212

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter-Regelspannung
Qv: Luftvolumenstrom
Ph: Heizleistung
Qw: Wasserdurchsatz

Modelle mit zwei Registern (4-Leiter-System)

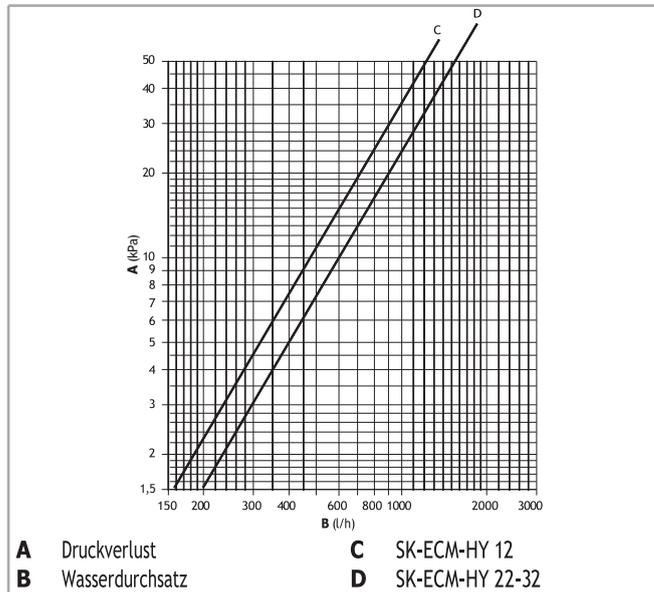
Luft Eintrittstemperatur: +20 °C

Modell	Vdc	Qv m³/h	WT: 70 / 60 °C		WT: 60 / 50 °C		WT: 55 / 45 °C		WT: 50 / 40 °C		WT: 45 / 40 °C	
			Ph kW	Qw l/h								
SK-ECM-HY 14	10	535	3,62	311	2,74	236	2,30	198	1,87	161	1,78	305
	7,5	457	3,24	279	2,46	212	2,07	178	1,68	144	1,59	274
	5	380	2,85	245	2,16	186	1,82	156	1,48	127	1,40	241
	3	345	2,64	227	2,01	172	1,69	145	1,37	118	1,30	223
	1	310	2,43	209	1,84	158	1,55	133	1,26	108	1,19	205
SK-ECM-HY 26	10	710	3,35	288	2,48	213	2,04	176	1,61	139	1,62	279
	7,5	577	2,96	254	2,19	189	1,81	156	1,43	123	1,43	247
	5	445	2,53	217	1,87	161	1,55	133	1,23	106	1,23	211
	3	377	2,27	195	1,68	145	1,39	120	1,11	95	1,10	189
	1	310	1,98	170	1,47	127	1,22	105	0,97	83	0,96	165
SK-ECM-HY 36	10	880	3,79	326	2,80	241	2,31	198	1,82	156	1,83	315
	7,5	745	3,44	296	2,54	219	2,10	181	1,66	142	1,67	286
	5	610	3,06	263	2,27	195	1,87	161	1,48	127	1,48	255
	3	485	2,66	229	1,97	170	1,63	140	1,29	111	1,29	222
	1	360	2,20	189	1,64	141	1,36	117	1,08	93	1,07	184

WT: Wassertemperatur
Vdc: Inverter-Regelspannung
Qv: Luftvolumenstrom
Ph: Heizleistung
Qw: Wasserdurchsatz

WASSERSEITIGER DRUCKVERLUST

2-Leiter Ausführung

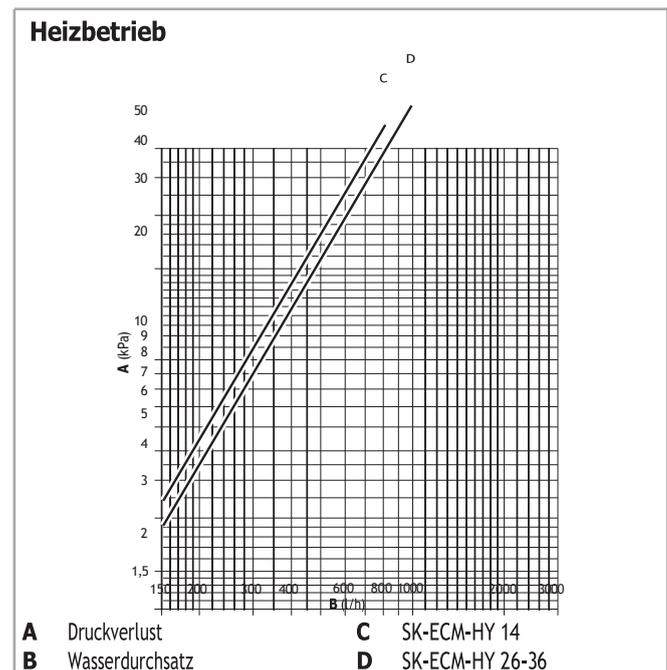
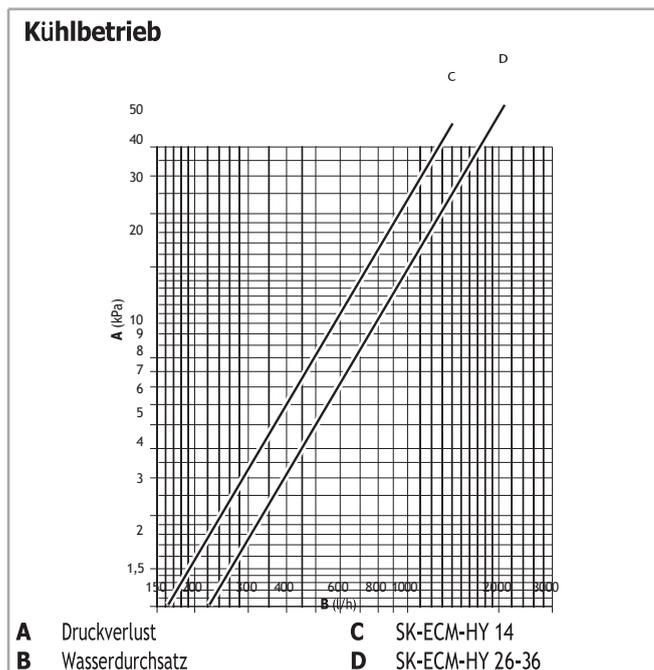


Der Druckverlust bezieht sich auf eine mittlere Wassertemperatur von 10 °C.

Für abweichende Temperaturen ist der Druckverlust mit dem in der Tabelle angegebenen K-Faktor zu multiplizieren.

	mittlere Wassertemperatur (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
K-Faktor	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

4-Leiter Ausführung



Der Druckverlust bezieht sich auf eine mittlere Wassertemperatur von 10 °C.

Für abweichende Temperaturen ist der Druckverlust mit dem in der Tabelle angegebenen K-Faktor zu multiplizieren

	mittlere Wassertemperatur (°C)						
	20	30	40	50	60	70	80
K-Faktor	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Der Druckverlust bezieht sich auf eine mittlere Wassertemperatur von 60 °C.

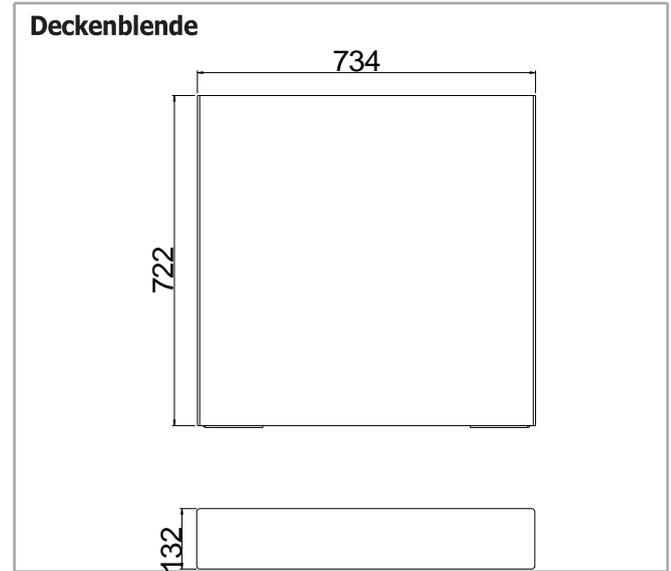
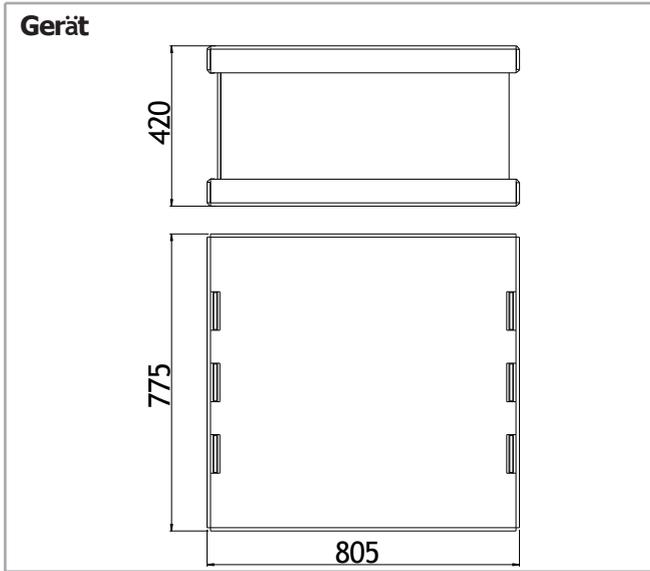
Für abweichende Temperaturen ist der Druckverlust mit dem K-Faktor zu multiplizieren

	mittlere Wassertemperatur (°C)			
	40	50	70	80
K-Faktor	1,12	1,06	0,94	0,88

BETRIEBSGRENZEN

Beschreibung		Einheit	Wert
Wasserkreislauf	Maximaler Betriebsdruck auf der Wasserseite	bar	10
		kPa	1000
	Minimale Wassertemperatur beim Austritt	°C	+6
	Maximale Wassertemperatur beim Eintritt	°C	+80
Stromversorgung	Nominale einphasige Steuerspannung	V/Hz	230/50-60

Verpackte Einheit



Mod.	Gerät		Deckenblende	
	Gewicht mit Verpackung (kg)	Gewicht ohne Verpackung (kg)	Gewicht mit Verpackung (kg)	Gewicht ohne Verpackung (kg)
SK-ECM-HY 12	30	27	8	7
SK-ECM-HY 14	32	29		
SK-ECM-HY 22				
SK-ECM-HY 26				
SK-ECM-HY 32				
SK-ECM-HY 36				

STEUERUNGEN

Version SK-ECM-HY

Für diese Konfiguration der Kassetteneinheit muss das 1-10 V-DC-Signal zur Ansteuerung des Inverters von einem Regler oder einem vergleichbaren elektronischen Gerät bereitgestellt werden, das bestimmte signalbezogene Eigenschaften aufweist, wie zum Beispiel:

Steuersignal für den Ventilator

- Fan OFF = 0 Vdc
- Fan ON > 1 Vdc
- Maximale Drehzahl = 10 Vdc

BLAC-ECM-Steuerplatine

- Bezugswiderstand des 0-10 V-Signalkreises
Vdc = 68 kOhm

Stromversorgung

230 V 1 Ph 50-60 Hz

Steuerungen

Die Einheit der Serie SkyStar SK-ECM-HY kann mit dem Wandbediengerät T-MB2 geliefert werden, das die Steuerung einer einzelnen Einheit oder mehrerer Geräte (bei Verwendung zusätzlicher Leistungseinheiten) ermöglicht.

Das elektronische Thermostat T-MB2 regelt die Raumtemperatur präzise und eignet sich besonders für Anwendungen, bei denen der Benutzer die Lüftergeschwindigkeit manuell bestimmen möchte.

T-MB2 (*)



230 V 50-60 Hz

(*) Einsetzbar nur in Verbindung mit UPM-AU oder UP-AU

Weitere Steuerungen

Siehe ab Seite 17 für:

- die MB-Leistungsplatine (serienmäßig in der MB-Version installiert)
- die Steuerungen und Regelgeräte für MB-Versionen
- das KNX-Bus-System

Version SK-ECM-HY-MB mit MB-Platine

Die elektronische Leistungsplatine MB, serienmäßig in der Ausführung SK-ECM-HY-MB verbaut, ist so konzipiert, dass sie verschiedene Regelungsfunktionen und -modi unterstützt, um den unterschiedlichen Installationsanforderungen bestmöglich gerecht zu werden.

Diese Modi werden über die DIP-Schalter auf der Platine konfiguriert:

- Auswahl zwischen 2-Leiter- und 4-Leiter-System
- Thermostatische Steuerung Ein/Aus oder automatische Drehzahlmodulation des Ventilators
- Thermostatische Steuerung Ein/Aus des Ventils mit kontinuierlichem Lüfterbetrieb
- Thermostatische Steuerung Ein/Aus des Ventils mit gleichzeitiger Lüftersteuerung
- Lüftersteuerung in Abhängigkeit von der Batterietemperatur (T3-Mindesttemperaturfühler serienmäßig enthalten), aktivierbar nur im Heizbetrieb oder sowohl im Heiz- als auch Kühlbetrieb
- Automatischer Wechsel der Betriebsart über Wasserfühler T2 (Zubehör) für 2-Leiter-Systeme
- Saisonumschaltung über externen Kontakt
- Ein-/Ausschalten des Ventilkonvektors über externen Kontakt (z. B. Fensterkontakt oder Zeitschaltuhr)
- Steuerung eines elektrischen Heizwiderstands

Bei aktivierter T3-Mindesttemperatur-Funktion wird der Lüfter im Winterbetrieb gestoppt, wenn die Registertemperatur unter 32 °C fällt, und wieder gestartet, wenn sie 36 °C erreicht.

Im Sommerbetrieb wird der Lüfter gestoppt, wenn die Registertemperatur über 22 °C steigt, und startet erneut, sobald sie unter 18 °C fällt.

Auf der Leistungsplatine befinden sich zudem die Anschlussklemmen für die elektrische Verdrahtung:

- Empfänger für Fernbedienung
- Wandbediengerät T-MB2
- Serielle Schnittstelle zur Steuerung mehrerer Ventilkonvektoren in Master/Slave-Konfiguration oder zum Aufbau eines Netzwerks für die zentrale Überwachung



Steuer- und Regeleinheiten für MB-Ausführungen

Für die Version SK-ECM-HY-MB steht eine umfangreiche Auswahl an Steuerungen zur Verfügung, darunter eine Fernbedienung, die die Verwaltung einer einzelnen Einheit oder mehrerer Einheiten mit dem Kommunikationsprotokoll Modbus RTU - RS 485 ermöglicht.

Die Gruppensteuerung erfolgt entweder nach dem Master/Slave-Prinzip (bis zu 20 Einheiten) oder über Überwachungskomponenten.

Das System besteht aus einer MB-Leistungsplatine und einer Reihe von zugehörigen Geräten:

- Der Wand-Steuergerät T-MB2 und die Fernbedienungen zur Steuerung einzelner Einheiten;
- das Multifunktionspanel PSM-DI, das Überwachungssystem Sabianet, das Multifunktionsstouchpanel T-DI sowie das Web-Gateway SabWeb für Sabiana Cloud zur Verwaltung eines oder mehrerer Gerätegruppen.

Steuergerät T-MB2



230 V 50-60 Hz

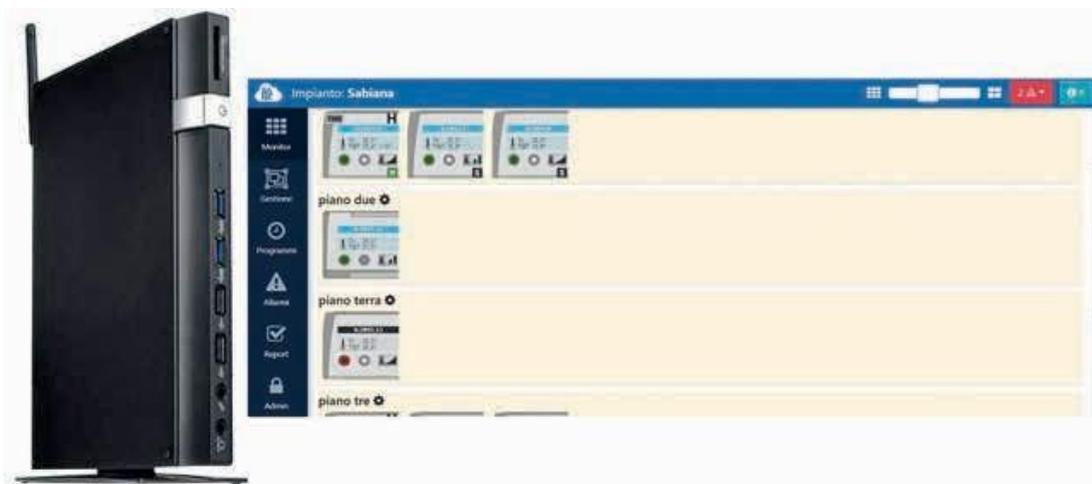
Fernbedienung RT03 / RR03



Fernbedienung RT04



PC und Sabianet-Benutzeroberfläche



230 V 50-60 Hz

Multifunktionale Touchscreen-Steuerung T-DI

Das Multifunktionsbediengerät T-DI ermöglicht die Überwachung und Steuerung mehrerer Geräte mit MB- oder SIOS-Steuerungsplatinen. Es verfügt über einen 7-Zoll-Touchscreen sowie verschiedene grafische Seiten, die eine einfache Darstellung der Informationen der Fan Coils bieten und die Verwaltung von bis zu 60 Einheiten ermöglichen (maximal 60 Einheiten: SIOS + MB). Mit dem Multifunktionsbedienfeld T-DI ist zudem eine Fernsteuerung über die spezielle Sabiana Cloud App für Android und iOS möglich.

Die Sabiana Cloud Anwendung ist benutzerfreundlich und intuitiv gestaltet und ermöglicht eine umfassende Kontrolle der angeschlossenen Geräte.

T-DI



Web-Gateway für Sabiana Cloud

Mit dem Web-Gateway für die „Sabiana Cloud“ ist die Fernsteuerung von bis zu 60 Geräten mit MB- oder SIOS-Steuerplatine über die entsprechende App für Android und iOS möglich (maximal 60 Einheiten: SIOS + MB).

Web-Gateway



Multifunktionales Bediengerät PSM-DI

Mit dem Multifunktions-Bediengerät PSM-DI können bis zu 60 Geräte mit MB- oder SIOS-Steuerplatine gesteuert werden (maximal 60 Einheiten: SIOS + MB).

Das PSM-DI-Panel steuert alle angeschlossenen Geräte über eine serielle Verbindung.

Eine Fernverbindung ist nicht möglich (Stand-alone-Betrieb).

PSM-DI



230 V 50-60 Hz

KNX

Das KNX-Bussystem ist ein Standard für die Gebäudeautomation, der die Steuerung, Verwaltung und Überwachung einer Vielzahl von Produkten ermöglicht:

- Heizung, Kühlung, Lüftung
- Beleuchtung
- Alarmsysteme
- Audio- und Videoanlagen
- Strom- und Gasversorgung

Sabiana ist seit 2016 zertifiziertes Mitglied der KNX-Vereinigung und die zertifizierten Produkte können gemäß den in den KNX-Laboren durchgeführten Prüfungen in dieses System integriert werden.

KNX-Regelgeräte

Der Raumthermostat Sabiana WM-KNX steuert und regelt die Temperatur eines Raums oder einer Gebäudezone. In Kombination mit einem oder mehreren Leistungsmodulen UP-KNX kann der Thermostat den Betrieb von Endgeräten wie z. B. Gebläsekonvektoren regulieren. Das WM-KNX ist ausschließlich mit UP-KNX und der Rahmenserie PL verwendbar,

und für die Unterputzmontage in einer Standard-Unterputzdose geeignet. Das Gerät verfügt über ein hintergrundbeleuchtetes LCD-Display mit einstellbarer Helligkeit sowie über einen integrierten Temperatursensor zur Erfassung der Raumtemperatur.



Unterputzthermostat WM-KNX



Leistungseinheit UP-KNX



WM-KNX mit rechteckigem Rahmen

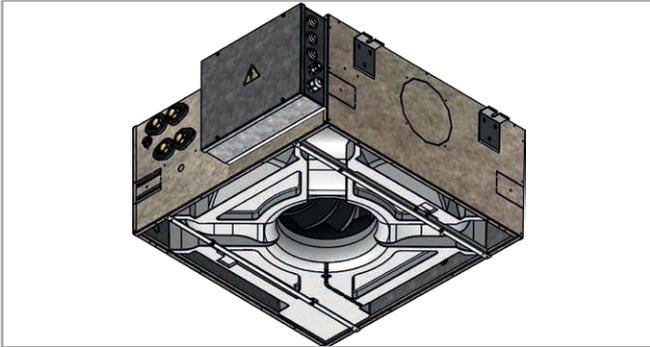


WM-KNX mit quadratischem Rahmen



ZUBEHÖR

Kit für hydraulische und elektrische Anschlüsse auf derselben Seite



Das Kit wird ausschließlich werkseitig montiert geliefert.

Das Kit ist nicht mit den Standard-Ventilkits ab Seite 22 kompatibel.

Ausführung ohne MB-Platine

Modell	Kennzeichnung	Code
SK-ECM-HY 1÷3	KAL-SK-ECM-HY 1-3	9K79111

Ausführung mit MB-Platine

Modell	Kennzeichnung	Code
SK-ECM-MB-HY 1÷3	KAL-SK-ECM-HY-MB 1-3	9K79112

Ausführung mit montierter UP-AU-Platine

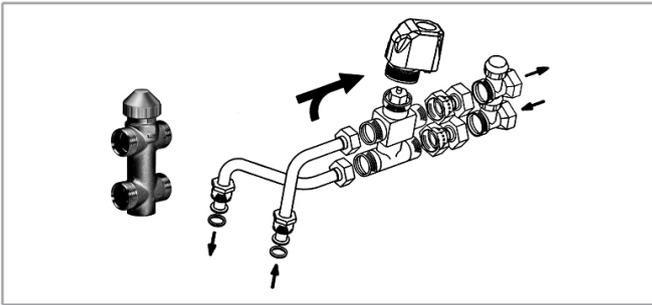
Modell	Kennzeichnung	Code
SK-ECM-HY 1÷3	KAL-SK-ECM-HY-UP 1-3	9K79113

3-Wege-ON-OFF-Ventile mit thermischem Stellantrieb und Absperrventilen

Kit Wasserdurchflussregelung mit 3-Wege-ON-OFF Ventil mit thermoelektrischem Antrieb. Das Kit umfasst die Verbindungsrohre.

3-Wege-Ventile + Anschlusskit mit mikrometrisch einstellbarem Voreinstellventil

Modell	Ventil montiert		Ventil nicht montiert		Register	Anschlüsse Absperrventil ø (Innengewinde)	Kvs m³/h	Dp max kPa*
	ID	Code	ID	Code				
12-22-32	3V2T1-3-M	9079510W	3V2T1-3	9079500W	haupt	1/2"	2,5	50
14-26-36	3V4T1-3-M	9079512W	3V4T1-3	9079502W	haupt	1/2"	2,5	50
					zusatz	1/2"	2,5	50



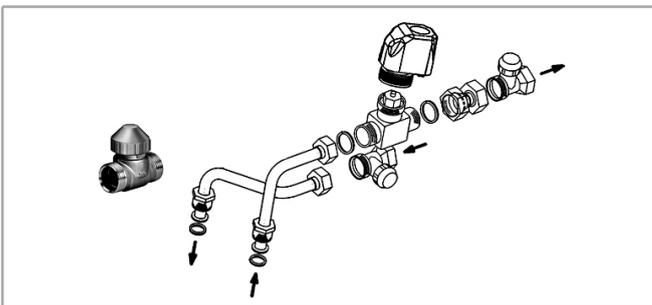
Für technische Daten, Betriebsgrenzen und Druckverluste der Ventile siehe S. 24.

2-Wege-ON-OFF-Ventile mit thermischem Stellantrieb und Voreinstellventil

Kit Wasserdurchflussregelung mit 2-Wege-ON-OFF Ventil mit thermoelektrischem Antrieb. Das Kit umfasst die Verbindungsrohre.

2-Wege-Ventile + Anschlusskit mit mikrometrisch einstellbarem Voreinstellventil

Model	Ventil montiert		Ventil nicht montiert		Register	Anschlüsse Absperrventil ø (Innengewinde)	Kvs m³/h	Dp max kPa*
	ID	Code	ID	Code				
12-22-32	2V2T1-3-M	9079515W	2V2T1-3	9079505W	haupt	1/2"	2,8	50
14-26-36	2V4T1-3-M	9079517W	2V4T1-3	9079507W	haupt	1/2"	2,8	50
					zusatz	1/2"	2,8	50



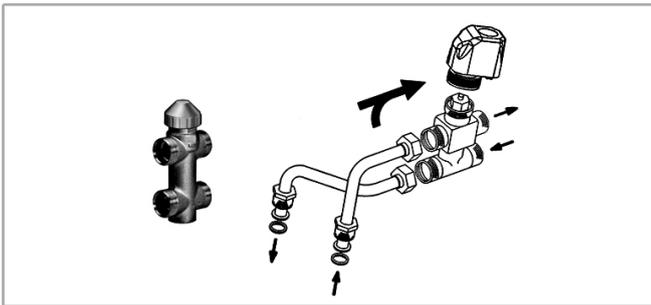
Für technische Daten, Betriebsgrenzen und Druckverluste der Ventile siehe S. 24

3-Wege-ON-OFF-Ventile mit thermischem Stellantrieb, ohne Absperrventile

Kit Wasserdurchflussregelung mit 3-Wege-ON-OFF Ventil mit thermoelektrischem Antrieb. Das Kit umfasst die Verbindungsrohre.

3-Wege-Ventile mit vereinfachtem Anschlusset

Modell	Ventil montiert		Ventil nicht montiert		Register	Anschlüsse Absperrventil ø (Außengewinde)	Kvs m ³ /h	Dp max kPa*
	ID	Code	ID	Code				
12-22-32	3VS2T1-3-M	9079530W	3VS2T1-3	9079520W	haupt	3/4"	2,5	50
14-26-36	3VS4T1-3-M	9079532W	3VS4T1-3	9079522W	haupt	3/4"	2,5	50
					zusatz	3/4"	2,5	50



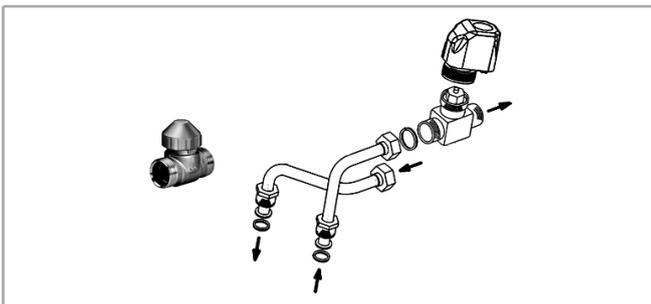
Für technische Daten, Betriebsgrenzen und Druckverluste der Ventile siehe S. 24

2-Wege-ON-OFF-Ventile mit thermischem Stellantrieb, ohne Absperrventile

Kit Wasserdurchflussregelung mit 2-Wege-ON-OFF Ventil mit thermoelektrischem Antrieb. Das Kit umfasst die Verbindungsrohre.

2-Wege-Ventile mit vereinfachtem Anschlusset

Modell	Ventil montiert		Ventil nicht montiert		Register	Anschlüsse Absperrventil ø (Außengewinde)	Kvs m ³ /h	Dp max kPa*
	ID	Code	ID	Code				
12-22-32	2VS2T1-3-M	9079535W	2VS2T1-3	9079525W	haupt	3/4"	2,8	50
14-26-36	2VS4T1-3-M	9079537W	2VS4T1-3	9079527W	haupt	3/4"	2,8	50
					zusatz	3/4"	2,8	50



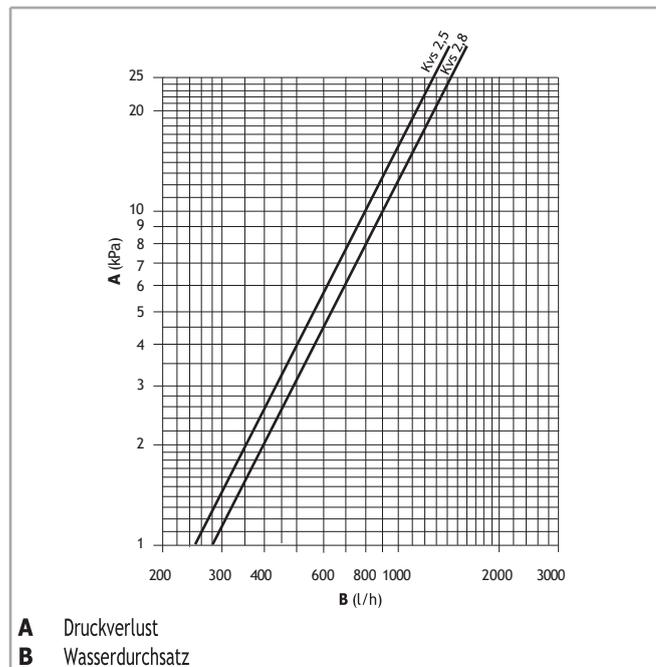
Für technische Daten, Betriebsgrenzen und Druckverluste der Ventile siehe S. 24

Technische Daten der Ventile und Betriebsgrenzen

Beschreibung	Einheit	Wert
Maximaler Betriebsdruck	bar	16
Maximale Umgebungstemperatur	°C	50
Maximale Wassertemperatur	°C	110
Spannungsversorgung	V-Hz	230-50/60
Leistungsaufnahme	VA	2,5
Schutzart		IP 44
Öffnungszeit	min	ca. 3
Maximaler Glykolanteil	%	50

Hinweis: Der maximale Druckverlust bei vollständig geöffneter Ventilklappe sollte für den Kühlbetrieb 25 kPa und für den Heizbetrieb 15 kPa nicht überschreiten.

Druckverlust Ventil



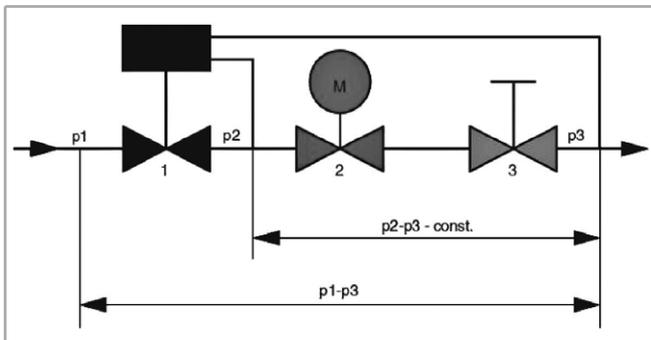
Ausgleichsventile mit thermoelektrischem Stellantrieb

Von Anlagendruck unabhängige Ausgleichsventile.

- Das Ausgleichsventil ist ein kombiniertes 2-Wege-Ventil, das die automatische Regelung des Wasserdurchflusses unabhängig vom Anlagendruck ermöglicht und den Durchfluss mittels eines elektrothermischen Stellantriebs vom Typ ON/OFF steuert.
- Das Ausgleichsventil erlaubt die hydraulische Balance der Anlage, indem es für jeden Fan-Coil den gewünschten Wasserdurchfluss liefert und diesen auch bei Teillastbedingungen aufrechterhält.
- Die Einstellung des Durchflusswerts erfolgt einfach durch Drehen eines graduierten Rings, der eine direkte Ablesung des eingestellten Werts ermöglicht.

Betriebslogik des Ventils

- "p1" der Druck am Ventileingang.
- "p3" der Druck am Ausgang.
- "p2" ist der Druck zur Aktivierung der Membran, mit welcher der Differenzialdruck "p2" - "p3" auf einem konstanten Wert gehalten wird, um den Wasserfluss mit dem eingestellten Wert zu gewährleisten.



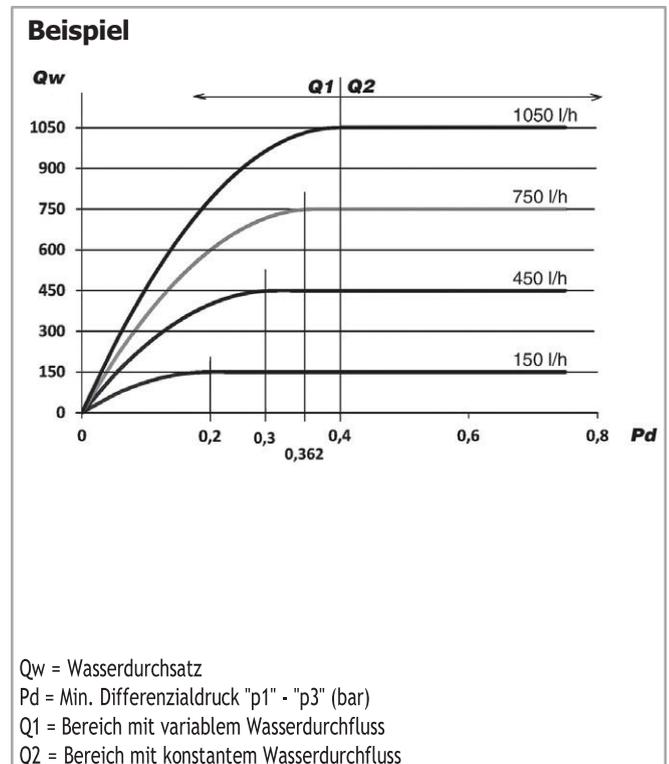
Der minimale Differenzdruck „p1“ - „p3“, der erforderlich ist, um den korrekt eingestellten Wasserdurchfluss sicherzustellen, ist den entsprechenden Diagrammen und Tabellen zu entnehmen. Dieser Wert ist ein wichtiger Faktor bei der Auslegung der Anlagen-Druckverluste und somit der Förderhöhe der Pumpen.

Der Durchfluss wird nur dann konstant gehalten, wenn der Druckabfall am Ventil den angegebenen Wert überschreitet.

Min. Differenzial-Arbeitsdruck

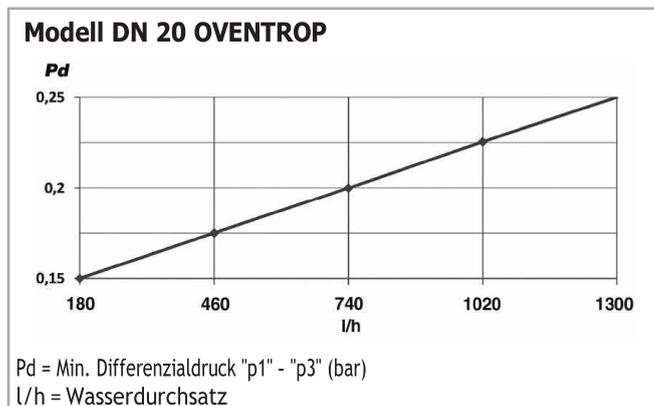
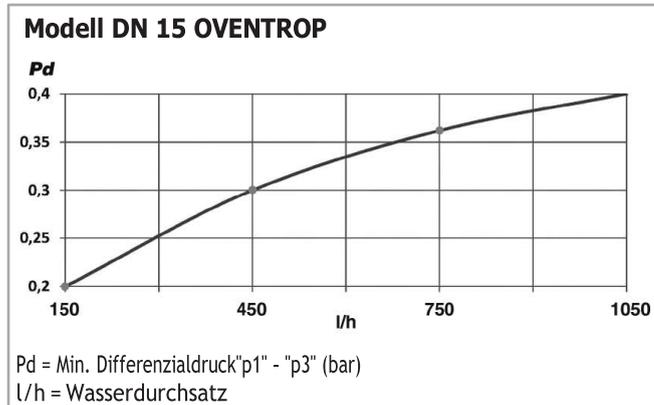
Der minimale Differenzdruck ist der Druckverlust des Abgleichventils, der bei der Auslegung der Pumpen im System berücksichtigt werden muss. Der Durchfluss bleibt nur konstant, wenn der Druckverlust höher ist als in den entsprechenden Diagrammen und Tabellen angegeben.

Das folgende Diagramm zeigt ein Beispiel für den Verlauf des Durchflusses in Abhängigkeit vom Druckverlust und der erforderlichen Einstellung.



Kit mit Oventrop Ventilen

Bei Oventrop-Ventilen muss der minimale Differenzdruck über der Ventilstrecke („p1“ - „p3“) überschritten werden, um in den Bereich des konstanten Durchflusses zu gelangen; dieser Wert hängt von der gewählten Ventileinstellung ab.



Beispielsweise muss bei der Auslegung der Pumpe für eine Anlage, in der DN-15-Ventile installiert werden und ein konstanter Durchfluss von 450 l/h je Gerät gewünscht ist, für jedes Regelventil ein erforderlicher Nutzdruck von mindestens 0,3 bar berücksichtigt werden (dieser kompensiert den Druckverlust des Ventils selbst). Es müssen also die Druckverluste aller im System eingesetzten Regelventile aufsummiert und die Pumpe so ausgelegt werden, dass sie einen Nutzdruck liefert, der dem zuvor ermittelten Wert entspricht oder diesen übersteigt.

Vorteile

- Kleinere Dimensionen
- Einfache Installation an 2- oder 4-Leiter-Geräten
- Einfache Ablesbarkeit des eingestellten Nennwerts
- Sicherstellung des eingestellten Wasserdurchflusses auch bei Teillastbetrieb
- Voreinstellung kann durch einen Sperrring gesichert und verplombt werden

Technische Eigenschaften Oventrop

Modell DN	Durchflussbereich (l/h)	Kvs
DN 15	150 - 1050	1,8
DN 20	180 - 1300	2,5

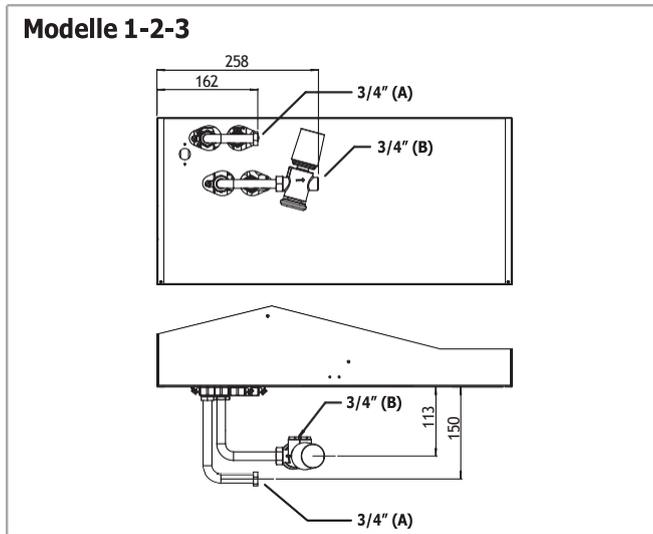
Betriebsgrenzen

- Maximale Betriebstemperatur: 120 °C
- Maximaler Betriebsdruck: 16 bar
- Maximaler Anteil Wasser/Glykol-Gemisch: 50 %
- Minimale Betriebstemperatur: -10 °C
- Maximaler Differenzdruck: 4 bar

Ausgleichsventile für Hauptregister Oventrop

2-Wege-Ventil für Hauptregister und Montagesatz.

Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur ON-/OFF-Steuerung geliefert



(A) = Wassereintritt - Innengewinde

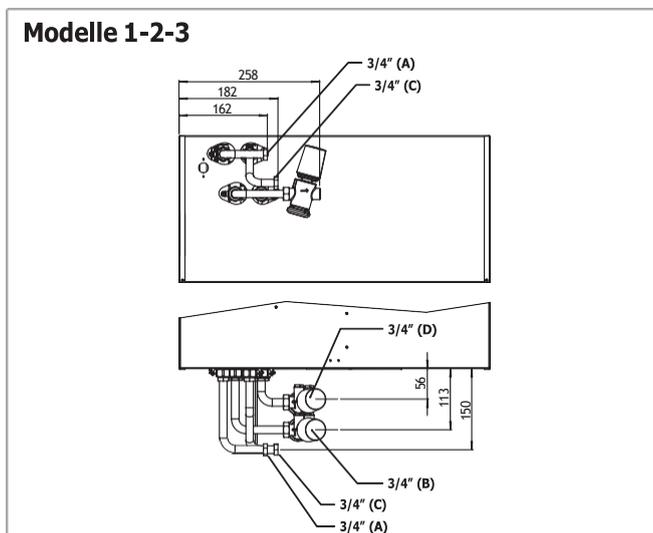
(B) = Wasseraustritt - Außengewinde

Modell	Ventil montiert		Ventil nicht montiert		DN	(Ø)	l / h
	ID	Code	ID	Code			
1-2-3	V20VSK6BPM 150-1050	9079771	V20VSK6BPS 150-1050	9079761	15	3/4"	150-1050

Regulierventile für Hauptregister und Zusatzregister Oventrop

2-Wege-Wasserventil für Hauptregister und Zusatzregister und Montagesatz.

Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur ON-/OFF-Steuerung geliefert.



(A) = Vorlauf (Hauptregister) - Innengewinde

(B) = Rücklauf (Hauptregister) - Außengewinde

(C) = Vorlauf (Zusatzregister) - Innengewinde

(D) = Rücklauf (Zusatzregister) - Außengewinde

Hauptregister

Modell	Ventil montiert		Ventil nicht montiert		DN	(Ø)	l / h
	ID	Code	ID	Code			
1-2-3	V20VSK6BPM 150-1050	9079771	V20VSK6BPS 150-1050	9079761	15	3/4"	150-1050

Zusatzregister

Modell	Ventil montiert		Ventil nicht montiert		DN	(Ø)	l / h
	ID	Code	ID	Code			
1-2-3	V20VSK6BAM 150-1050	9079773	V20VSK6BAS 150-1050	9079763	15	3/4"	150-1050

SkyStar SK-ECM-HY | ZUBEHÖR

Kit mit Danfoss Ventil

Der berechnete Durchfluss kann ohne Spezialwerkzeug eingestellt werden.

Zur Änderung der Voreinstellung (Werkseinstellung ist 100 %) gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die blaue Schutzkappe oder den montierten Stellantrieb
2. Heben Sie den Anzeiger an (nur bei DN 25-32)
3. Drehen Sie auf den neuen Wert (im Uhrzeigersinn, um zu verringern)
4. Rasten Sie den grauen Anzeiger wieder in die geschlossene Position ein (nur bei DN 25-32)

Die Voreinstellskala zeigt Durchflusswerte zwischen 10 und 0 (DN 15-20). Eine Drehung im Uhrzeigersinn verringert den gewünschten Durchflusswert, eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn erhöht ihn.



Technische Eigenschaften Danfoss Ventil

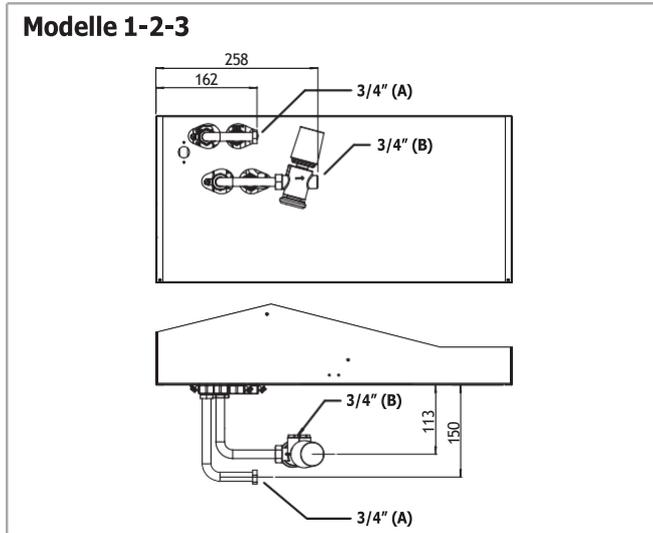
Nominaler Durchmesser	DN	15	15HF
Typ	-	90-450	150-1050
Durchsatzbereich	l/h	650	1200
Regulierungsbereich	%	10-100	
Differenzialdruck	Dp min.	16	25
	Dp max.	600	
Nutzbarer Nenndruck	PN	25	

Betriebsgrenzen

- Max. Betriebstemperatur: 120 °C
- Max. % Wasser-Glykol-Gemisch: 50%
- Min. Betriebstemperatur: -10 °C

Ausgleichsventile für Hauptregister Danfoss

Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur ON-/OFF-Steuerung geliefert



(A) = Wassereintritt - Innengewinde

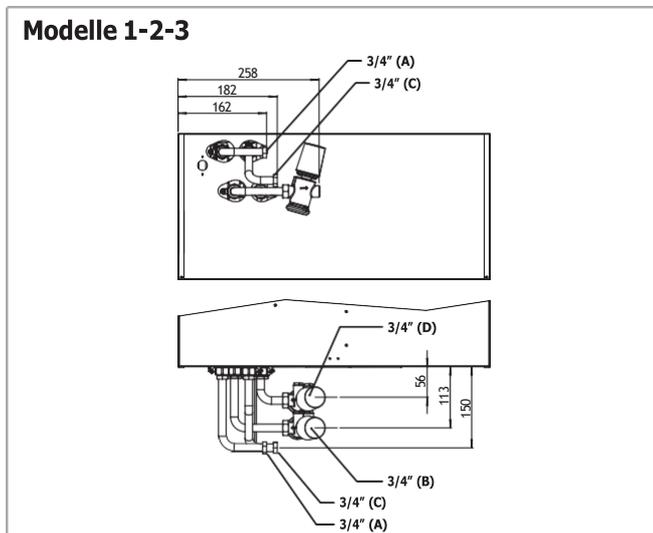
(B) = Wasseraustritt - Außengewinde

Modell	Ventil montiert		Ventil nicht montiert		DN	(Ø)	Range (l/h)
	Code	ID	Code	ID			
1-2-3	9079774	V2DFSK6BPM150-1050	9079784	V2DFSK6BPS150-1050	15	3/4"	150-1050

Regulierventile für Hauptregister und Zusatzregister Danfoss

2-Wege-Wasserventil für Hauptregister und Zusatzregister und Montagesatz.

Das Ventil wird mit elektrothermischem Stellantrieb 230 V zur ON-/OFF-Steuerung geliefert



(A) = Vorlauf (Hauptregister) - Innengewinde

(B) = Rücklauf (Hauptregister) - Außengewinde

(C) = Vorlauf (Zusatzregister) - Innengewinde

(D) = Rücklauf (Zusatzregister) - Außengewinde

Hauptregister

Modell	Ventil montiert		Ventil nicht montiert		DN	(Ø)	Range (l/h)
	Code	ID	Code	ID			
1-2-3	9079774	V2DFSK6BPM150-1050	9079784	V2DFSK6BPS150-1050	15	3/4"	150-1050

Zusatzregister

Modell	Ventil montiert		Ventil nicht montiert		DN	(Ø)	Range (l/h)
	Code	ID	Code	ID			
1-2-3	9079777	V2DFSK6BAM150-1050	9079787	V2DFSK6BAS150-1050	15	3/4"	150-1050



Building
trust
together.

Certificate

CISQ/ICIM S.P.A. has issued an IQNET recognized certificate that the organization:

SABIANA S.P.A.
VIA PIAVE, 53 20011 CORBETTA MI IT - Italia
For Operative Units see Annex/Annexes

has implemented and maintains a/an

Quality Management System

for the following scope:

Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units). Design and production of chimneys.

which fulfils the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: **2024-04-10**
First issued on: **1996-06-10**
Expires on: **2027-04-09**

Registration Number:

IT-4000 ICIM-9001-000545-10


Alex Stoichitoiu
President of IQNET


Mario Romersi
President of CISQ



This attestation is directly linked to the IQNET Member's original certificate and shall not be used as a stand-alone document.

IQNET Members*:

AENOR Spain **AFNOR Certification** France **APCER** Portugal **CCC** Cyprus **CISQ** Italy **CQC** China **CQM** China **CQS** Czech Republic
Cro Cert Croatia **DQS Holding GmbH** Germany **EAGLE Certification Group** USA **FCAV** Brazil **FONDONORMA** Venezuela **ICONTEC**
Colombia **ICS** Bosnia and Herzegovina **INTECO** Costa Rica **IRAM** Argentina **JQA** Japan **KFQ** Korea **LSQA** Uruguay **MIRTEC** Greece
MSZT Hungary **Nemko AS** Norway **NSAI** Ireland **NYCE-SIGE** Mexico **PCBC** Poland **Quality Austria** Austria **SII** Israel **SIQ** Slovenia
SIRIM QAS international Malaysia **SGS** Switzerland **SRAC** Romania **TSE** Turkey **YUQS** Serbia

* The list of IQNET Members is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



CISQ is a member of



The International Certification Network
www.iqnet-certification.com

CERTIFICATO N. **ICIM-9001-000545-10**
CERTIFICATE No. _____

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SABIANA S.P.A.

SEDE CENTRALE / HEADQUARTER

VIA PIAVE, 53 20011 CORBETTA MI IT - Italia

PER LE UNITÀ OPERATIVE VEDERE L'ALLEGATO
FOR OPERATIVE UNITS SEE ATTACHMENT

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2015

Sistema di Gestione per la Qualità / Quality Management System

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ / FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostrisce radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria). Progettazione e produzione di canne fumarie.

Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units). Design and production of chimneys.

Riferirsi alla documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.
Refer to the documentation of the Quality Management System for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del documento ICIM "Regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione" e al relativo Schema specifico.
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the ICIM document "Rules for the certification of company management systems" and specific Scheme.

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it.

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate, please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

DATA EMISSIONE
FIRST ISSUE
10/06/1996

EMISSIONE CORRENTE
CURRENT ISSUE
10/04/2024

DATA DI SCADENZA
EXPIRING DATE
09/04/2027

Vincenzo Delacqua
Rappresentante Direzione / Management Representative

ICIM S.p.A.
Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)
www.icim.it

0449CM_05_IT



MS N° 0004



www.cisq.com

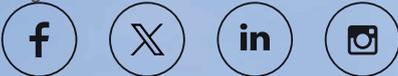
CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di
Certificazione dei Sistemi di Gestione Aziendale. CISQ
is the Italian Federation of management system
Certification Bodies.

Die in dieser Publikation gegebenen Beschreibungen und Abbildungen sind unverbindlich: Sabiana behält sich das Recht vor, unter Wahrung der wesentlichen Merkmale der beschriebenen und dargestellten Typen jederzeit Änderungen vorzunehmen, ohne verpflichtet zu sein, diese Publikation zeitnah zu aktualisieren, wenn dies aus Gründen der Verbesserung oder aus konstruktiven oder kommerziellen Erfordernissen als sinnvoll erachtet wird.

SABIAT \equiv CH

ENERGIETECHNIK

Folgen Sie uns auf



Sabiana app



SABIATECH Energietechnik Handels-GmbH

Schönaich 107 - 8521 Wettmannstätten • Austria
Tel. +43/3185/28461 - Fax +43/3185/2846111
office@sabiatech.at
www.sabiatech.at