

Ausschreibungstexte

für

Effiziento- Haustechnikzentrale

Stand Februar 2008

(Technische Änderungen vorbehalten!)

Effiziento® - Haustechnikzentrale

Haustechnikzentrale für zentrale Aufstellung zur kontrollierten Wohnraumlüftung mit integrierter Luft/Wasser-Wärmepumpe für Heizung und Brauchwasserbereitung. Bestehend aus Zentraleinheit mit 2 Lüftungs-Gleichstromventilatoren, Gegenstrom-Kanalwärmetauscher, Luftfilter, Sommer-Bypassklappe, Erdwärmetauscher-Bypassklappe, zusätzlichem Wärmepumpen-Gleichstromventilator, Wärmepumpeneinheit, Edelstahlkondenswannen und Mikroprozessor-Steuerung. Variabel für Rechts- oder Linksausführung durch flexible Bediendisplayanordnung.

Gehäuse

Verzinktes Stahlblechgehäuse in wärmebrückenfreier, dreischaliger Konstruktion mit 50 mm starker Wärme- und Schallsisolierung, höhenverstellbare und trittschallabsorbierende Gerätefüße, Kranhaken, Luftanschlußstutzen mit Gummi-Doppellippendichtung in DN 200 (Zu- und Abluft, Erdwärmetauscher) und DN 250 (Aussen- und Fortluft)

Abmessungen	125 x 48 x 177 - 181 cm (höhenverstellbar)
Gesamtgewicht	ca. 250 kg
Farbe	"Telegrau", RAL 7047

Ventilatoren Lüftung (Zu- und Abluft)

Massenstromkonstant geregelte Radialgebläse bestehend aus Radialventilatoren mit Gleichstrommotoren im Spiralgehäuse aus Aluminium-Druckguss. Stufenlose und frei einstellbare Drehzahlregelung, Falschpolsicherung, Blockierschutz, Anlaufstrombegrenzung und Überlastschutz.

Nennspannung	48 V DC
Nenn-Volumenstrom	200 m³/h
Extern verfügbare Pressung	100 Pa bei 350 m³/h
Leistungsaufnahme	68 W bei 200 m³/h und 100 Pa

Gegenstrom-Kanalwärmetauscher Lüftung

Gegenstrom-Kanalwärmetauscher aus Kunststoff-Lamellen in verzinktem Stahlblechgehäuse eingedichtet. Thermischer Rückgewinnungsgrad 95-99%.

Luftfilter

Filterzellen, Filterklasse EU 4, aus Filtermatten in umlaufenden verzinkten Metallrahmen und einseitigem grobmaschigen Drahtgewebe am Zu- und Abluftanschluss.

Sommer-Bypassklappe

Sommer-Bypassklappe mit Dichtebene, betrieben durch sparsame Gleichstrommotoren vollautomatisch gesteuert in Abhängigkeit von der Aussen- und Raumtemperatur.

Erdwärmetauscher-Bypassklappe

Erdwärmetauscher-Bypassklappe mit Dichtebene, betrieben durch sparsame Gleichstrommotoren vollautomatisch gesteuert in Abhängigkeit von der Aussen- und Erdwärmetauschertemperatur.

Ventilator Wärmepumpe

Radialventilator mit Gleichstrommotor und Einströmdüse in spiralförmig ausgebildeter Kammer. Stufenlose und frei einstellbare Drehzahlregelung, Falschpolsicherung, Blockierschutz, Anlaufstrombegrenzung und Überlastschutz.

Nennspannung	24 V DC
Nenn-Volumenstrom	650 m³/h
Extern verfügbare Pressung	60 Pa bei 900 m³/h
Leistungsaufnahme	128 W bei 900 m³/h und 50 Pa

Wärmepumpe

Luft/Wasser-Wärmepumpe ausgestattet mit einem besonders laufigen, vollhermetischen und verschleissarmen Scroll-Kompressor, Kupfer/Alu-Lamellen-Verdampfer, Kondensator (Verflüssiger) als Wasser/Kältemittel-Plattenwärmetauscher, Sauggaswärmetauscher, Expansionsventil, Sammlertrockner, Hoch- und Niederdruckpressostat, Kältemittelschauglas, Anlaufstrombegrenzung und elektronisch gesteuerter Abtauautomatik.

Nennspannung	230 V AC
Motornennleistung	1,06 kW
Nennstromaufnahme	4,86 A
Nennwärmeleistung	4,61 kW
Leistungszahl (COP)	4,35
Kältemittel	R407C

Mikroprozessor-Steuerung

Mikroprozessor-Steuerung bestehend aus im Gerät integrierten Mikroprozessor, Rechnernetzteil, 24 VDC-Transformator, massenstromkonstant regelndes Schaltnetzteil für Lüftungsventilatoren, inklusive aller erforderlichen Bauteile wie Hauptschütz, Schütze, Relais, Sicherungen, Abtauregler mit Abtausensor für Wärmepumpe, Störungssummer, Kabelkanäle, Anschlussklemmen für externe Bauteile, Kleinteile, etc.

Im Aussengehäuse angebrachtes beleuchtetes Bediendisplay. Externes Bedienteil für Wandmontage zur Feinregulierung und Erfassung der Raumtemperatur sowie zum Starten der Stoßlüftung.

Die Steuerung regelt die im Gerät integrierten Komponenten und bietet die Möglichkeit zum Anschluß folgender externen Komponenten:

- Elektroheizstab und Sicherheits-Temperatur-Begrenzer
- Umwälzpumpe Wärmepumpe/Speicher
- Umwälzpumpe Heizkreis
- Durchflussmengenbegrenzer für Heizregister
- Defrosterheizung
- Anschluß von 7 Temperaturfühlern
- Solaranlage
- Umwälzpumpe Solaranlage
- Störmelder

Die Steuerung bietet u. a. folgende Funktionen und Möglichkeiten:

- Massenstromkonstante Regelung der Ventilatoren der Lüftung
- 3 Lüfterstufen stufenlos frei einstellbar in 1%-Schritten
- 2 Lüftungs-Zeitprogramme, frei programmierbar, für Normal- und Urlaubsbetrieb
- Stoßlüftungsfunktion mit variabel einstellbarer Dauer
- Filterwechsel-Anzeige
- Vollautomatische Regelung der Sommer-Bypassklappe
- Erfassung der Lufttemperatur im Erdwärmetauscher
- Vollautomatische Regelung der Erdwärmetauscher-Bypassklappe
- Regelung für eine elektrische Defrosterheizung
- Wärmepumpenregelung mit Abtauautomatik und Anlaufstrombegrenzung
- Automatische Raumtemperatur-Regulierung
- Witterungsgeführte Heizkreisregelung mit frei einstellbarer Nachtabenkung
- Drehzahlgeregelte Ausgänge für die Umwälzpumpen
- Regelung des Durchflussmengenbegrenzer für das Wasser-Heizregister
- Zuluftbeheizung mit Temperaturbegrenzung
- Regelung der Brauchwasser/Speicher-Temperatur mit Absenkbetrieb
- Schnellaufladeregelung für den Speicher
- Automatische, dynamisch geregelte Zuschaltung des Elektroheizstab
- Solarregelung mit drehzahlgeregeltem Pumpenausgang
- bedienergeführte Klartextanzeige
- Selbstdiagnosefunktion und Systemprüfung
- Handprogramm zum Test aller Aus- und Eingänge auf Monteurebene
- selbstwählbare Anzeigetechnik der Mess- und Regelwerte
- Statistik für alle Schaltvorgänge und Betriebsarten
- Druckerausgang für Datenprotokolle (RS 232 seriell)
- Anschluss für Großbildanzeige für Präsentationen
- PC - Anbindung für Archivierung (VISUAL 2000)

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
 Tel.: +49 (0)7135/9882-0
 Fax: +49 (0)7135/9882-20
 Typ: HTZ 4R (Rechtsausführung) oder
 HTZ 4L (Linksausführung)

Effiziento® - externes Bedienteil

Externes Bedienteil für Wandmontage zur Feinregulierung und Erfassung der Raumtemperatur sowie zum Starten der Stoßlüftung.

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: HTZ-FB

Effiziento® - Temperaturfühlersatz

7 Fühler, bestehend aus:

- 1 Aussenfühler im Kunststoffgehäuse
- 1 Tauchfühler mit 2 m Silikonleitung
- 5 Tauchfühler mit 2m Leitung

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: TFS-7-NTC-5k

Effiziento® - Ersatzfilter für Zu- oder Abluft

Ersatzfilter für Zu- oder Abluft, Filterklasse G4

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: EF-HTZ4 G4

Effiziento® - Pollenfilter mit Papprahmen für Zuluft

Pollenfilter mit Papprahmen für Zuluft, Filterklasse F7

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: EF-HTZ4 F7

Effiziento® - 2-Wege-Ventil 3/4" (für Nachheizregister und Heizkreis)

2-Wege- Zonenventil mit Motorantrieb, stromlos geschlossen, 230V AC/50HZ für Warmwasser Nachheizregister als Durchflussmengenbegrenzer im Vorlauf sowie für den Heizkreis um Schwerkraftzirkulation zu verhindern. Wassertemperatur 5 °C bis max. 88 °C, Umgebungstemperatur 0 °C bis max. 50 °C. Beim Heizkreis wird je 1 Stk. für Vorlauf und Rücklauf benötigt.

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: ZVMH-2-DN20

Effiziento® - 2-Wege-Ventil 3/4" (für Solarkreis)

2-Wege- Zonenventil mit Motorantrieb, stromlos geschlossen, 230V AC/50HZ für Solarkreis um Schwerkraftzirkulation zu verhindern. Wassertemperatur 0 °C bis max. 160 °C, Umgebungstemperatur 0 °C bis max. 50 °C, Wasser mit max. 50% Glykol. Es wird je 1 Stk. für Vorlauf und Rücklauf benötigt.

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: ZVMS-2-DN20

Effiziento® - Wärmespeicher, 500 l, EF 580/1 (drucklos)

Kombination Wärmespeicher und Durchlauferhitzer für hygienisches Warmwasser. Aufbau als zweischaliger, hochwärmegeprägter Vollkunststoff-Behälter.

Besonders wasserhygienischer Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher, in dem das Brauchwasser im Durchfluss erwärmt wird.

Heizungsseitige Nachladung des Speicherwassers direkt mit der Luft-Wasser-Wärmepumpe der Effiziento® - Haustechnikzentrale.

Entnahme und Erwärmung von Heizwasser über einen Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher 2,3 m².

Technische Daten:

Höhe: 153 cm

Länge: 78 cm

Breite: 78 cm

Gesamtspeichereinhalt: 500 l

max. zul. Betriebsdruck: **drucklos**

max. zul. Speichertemperatur: 85 °C

Leergewicht: 84 kg

Dauerleistung nach DIN 4708: Q_D = 35,0 kW

Leistungskennzahl nach DIN 4708, NL: 3,8

Edelstahl-WT für Warmwasser:

- Oberfläche: 5,5 m²

- Inhalt: 24,5 l

- max. Betriebsdruck: 10 bar

Edelstahl-Wellrohr-WT für Heizkreis:

- Oberfläche: 2,3 m²

- Inhalt: 10,4 l

- max. Betriebsdruck: 10 bar

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen

Tel.: +49 (0)7135/9882-0

Fax: +49 (0)7135/9882-20

Typ: EF 580/1

Effiziento® - Wärmespeicher, 500 l, EF 580/2 (drucklos)

Kombination Wärmespeicher und Durchlauferhitzer für hygienisches Warmwasser. Aufbau als zweischaliger, hochwärmegeprägter Vollkunststoff-Behälter.

Besonders wasserhygienischer Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher, in dem das Brauchwasser im Durchfluss erwärmt wird.

Heizungsseitige Nachladung des Speicherwassers direkt mit der Luft-Wasser-Wärmepumpe der Effiziento® - Haustechnikzentrale.

Solare Nachladung über einen Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher 2,3 m² für Solaranlagen.

Entnahme und Erwärmung von Heizwasser über einen weiteren Edelstahl-Wellrohr-Wärmetauscher 2,3 m².

Nachrüstbar mit einem speziellen Elektroheizstab.

Technische Daten:

Höhe: 153 cm

Länge: 78 cm

Breite: 78 cm

Gesamtspeichereinhalt: 500 l

max. zul. Betriebsdruck: **drucklos**

max. zul. Speichertemperatur: 85 °C

Leergewicht: 90 kg

Dauerleistung nach DIN 4708: Q_D = 35,0 kW

Leistungskennzahl nach DIN 4708, NL: 3,8

Edelstahl-WT für Warmwasser:

- Oberfläche: 5,5 m²

- Inhalt: 24,5 l

- max. Betriebsdruck: 10 bar

Edelstahl-Wellrohr-WT für Heizkreis:

- Oberfläche: 2,3 m²

- Inhalt: 10,4 l

- max. Betriebsdruck: 10 bar

Edelstahl-Wellrohr-WT für Solarkreis:

- Oberfläche: 2,3 m²

- Inhalt: 10,4 l

- max. Betriebsdruck: 10 bar

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen

Tel.: +49 (0)7135/9882-0

Fax: +49 (0)7135/9882-20

Typ: EF 580/2

Effiziento® - E-Heizstab 240 V EHS-EF 2

Heizstab zur elektrischen Beheizung des *Effiziento*® - Wärmespeicher, 500 l, mit integriertem Sicherheits-Temperatur-Begrenzer.

Technische Daten:

Regelbereich: 30 - 78 °C
Temperaturbegrenzer: 95 °C
Heizleistung: 2 kW
Betriebsspannung: 240 V
Kabellänge: 1,5 m
Heizstablänge: 140 cm
Einschraubgewinde: R 1 1/2"

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: EHS-EF 2

Effiziento® - E-Heizstab 240/400 V EHS-EF 6

Heizstab zur elektrischen Beheizung des *Effiziento*® - Wärmespeicher, 500 l, mit integriertem Sicherheits-Temperatur-Begrenzer. Aufladeregelung mit Temperaturregelung und Schaltschutz erfolgt über die Steuerung der *Effiziento*® - Haustechnikzentrale.

Technische Daten:

Regelbereich: 35 - 85 °C
Temperaturbegrenzer: 95 °C
Heizleistung: 2-6 kW
Betriebsspannung: 240/400 V
Heizstablänge: 140 cm
Einschraubgewinde: R 1 1/2"

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: EHS-EF 6

Effiziento® - E-Heizstab 400 V EHS-EF 12

Heizstab zur elektrischen Beheizung des *Effiziento*®-Wärmespeicher, 500 l, mit externem Sicherheits-Temperatur-Begrenzer und externem Wandschaltkasten mit Schaltschutz. Aufladeregelung mit Temperaturregelung erfolgt über die Steuerung der *Effiziento*®-Haustechnikzentrale.

Technische Daten:

Regelbereich: 35 - 85 °C
Temperaturbegrenzer: 95 °C
Heizleistung: 4-12 kW
Betriebsspannung: 400 V
Heizstablänge: 140 cm
Einschraubgewinde: R 1 1/2"

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: EHS-EF 12

Effiziento® - Defrosterheizung, 500 W, DN 200

Defrosterheizung zur Vorerwärmung der Zuluft eingebaut in einem Wickelfalzrohr DN 200.
Leistung 500 W, max. Volumenstrom 125m³/h. Für die Steuerung und Überwachung ist eine Anschlussbox beinhaltet. Frei einstellbarer Schalterpunkt von -5°C bis +5°C.
Druckverlust 125m³/h = 4 Pa, Abmessungen LxBxH: 350x200x300mm

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: DFH-WR-200-500

Effiziento® - Defrosterheizung, 1000 W, DN 200

Defrosterheizung zur Vorerwärmung der Zuluft eingebaut in einem Wickelfalzrohr DN 200.
Leistung 1000 W, max. Volumenstrom 250m³/h. Für die Steuerung und Überwachung ist eine Anschlussbox beinhaltet. Frei einstellbarer Schalterpunkt von -5°C bis +5°C.
Druckverlust 250m³/h = 8 Pa, Abmessungen LxBxH: 350x200x300mm

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: DFH-WR-200-1000

Effiziento® - Defrosterheizung, 1500 W, DN 200

Defrosterheizung zur Vorerwärmung der Zuluft eingebaut in einem Wickelfalzrohr DN 200.
Leistung 1500 W, max. Volumenstrom 375m³/h. Für die Steuerung und Überwachung ist eine Anschlussbox beinhaltet. Frei einstellbarer Schalterpunkt von -5°C bis +5°C.
Druckverlust 375m³/h = 12 Pa, Abmessungen LxBxH: 350x200x300mm

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: DFH-WR-200-1500

Effiziento® - Warmwasser – Nachheizregister RDAZ-74-200, 2,70 kW

Lufterhitzer mit Aluminiumlamellen, auf Kupferrohre aufgepresst Wärmetauscher mit 2 Rohrreihen,
Gehäuse aus verzinktem Stahlblech Inspektionsöffnung für die Reinigung der Wärmetauscher

maximale Betriebstemperatur $t_{max.}=100\text{ °C}$

maximaler Betriebsdruck $p_{max.}=8\text{ bar}$

Wasseranschlussrohre DN 15 mm mit glatten Enden für Lötverbindung

Luftrohranschluss mit 1xEinsteckstutzen sowie 1xAufsteckstutzen

Heizleistungen bei Temperaturunterschied D_t , von 40 Kelvin zwischen

Wassereintritts- und Lufteintrittstemperatur

Größe	Abmessungen	Wasser	Druckabfall	Heizleistung, (kW)				Bezeichnung
	L x B x H (mm)	strom (l/h)	Wasser (kPa)					
DN 100	Luftvolumenstrom, (m³/h) \pm			80	100	125	150	NHRW-100
	Druckabfall luftseitig, (Pa) \pm			13	21	32	46	
	500 x 310 x 230	300	3	0,87	1,04	1,23	1,4	
DN 125	Luftvolumenstrom, (m³/h) \pm			100	125	150	200	NHRW-125
	Druckabfall luftseitig, (Pa) \pm			6	10	14	25	
	500 x 360 x 230	300	3,3	1,08	1,29	1,48	1,8	
DN 160	Luftvolumenstrom, (m³/h) \pm			120	150	200	250	NHRW-160
	Druckabfall luftseitig, (Pa) \pm			4	7	12	19	
	500 x 410 x 230	300	3,5	1,29	1,53	1,89	2,2	
DN 200	Luftvolumenstrom, (m³/h) \pm			200	300	400	500	NHRW-200
	Druckabfall luftseitig, (Pa) \pm			4	10	17	26	
	500 x 460 x 270	300	4,6	2	2,7	3,2	3,6	
DN 250	Luftvolumenstrom, (m³/h) \pm			300	400	500	600	NHRW-250
	Druckabfall luftseitig, (Pa) \pm			4	7	11	16	
	500 x 510 x 320	300	6	2,9	3,5	4	4,4	

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20

Effiziento® - Heizkreisregler

Heizkreisregler elektronisch für einen zusätzlichen Heizkreis wie z.B. Fussbodenheizung oder Radiatorheizkreis. Die Regelung erfolgt witterungsgeführt über die Aussentemperatur. Der Mischerausgang kann alternativ für ein 2-Wege-Zonenventil mit Motorantrieb, stromlos geschlossen, für das Warmwasser-Zuluftheizregister im Vorlauf verwendet werden.

- 3 Sensoreingänge für KTY81210-Temperaturfühler und Raumthermostat RT21
- 3 Relaisausgänge 230VAC für Heizkreispumpe und Mischer
- Im Lieferumfang enthalten: 1 Außenfühler und 1 Anlegefühler (KTY81210-Fühler)

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: HKR-PMF

Effiziento® - Fernbedienung Heizkreisregler

Fernbedienung für Heizkreisregler HKR-PMF für Temperaturkorrekturen der Heizungskennlinien vom Wohnraum aus.

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: HKR-PMF-FB

Effiziento® - Aussentemperaturfühler im Kunststoffgehäuse

Aussenfühler im Kunststoffgehäuse

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: ATF-NTC-5k

Effiziento® - Temperaturfühler

Tauchfühler mit 2m Leitung

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: TTF-NTC-5k

Effiziento® - Meßverstärker-Temperaturfühler

Meßverstärker für PT1000-Fühler. Meßadapter PT1000/NTC4,7k eingebaut in KST-Gehäuse für Externe Spannungsversorgung +15V DC.

Fabrikat: Effiziento Haustechnik GmbH, Langwiesenstraße 8, D 74363 Güglingen
Tel.:+49 (0) 7135/9882-0, Fax:+49 (0) 7135/9882-20
Typ: TFMV-PT1000-