



FäWa-System AG

Gebäudeautomation

www.faewa-system.ch

WICOS®-System

Factsheet



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

Inhaltsverzeichnis

1	WICOS®-SYSTEM	3
1.1	DAS REGELSYSTEM FÜR MODERNES BAUEN – ALLES AUS EINER HAND	3
1.2	WARUM SICH FÜR DAS WICOS®-SYSTEM ENTSCHEIDEN?	4
2	TECHNISCHE ÜBERSICHT	5
2.1	BESTANDTEILE WICOS®-5000	5
2.2	SYSTEMARCHITEKTUR WICOS®-5000	7
2.3	WOHNUNGSKONZEPT MIT PASSIVEN RAUMFÜHLERN	8
2.4	WOHNUNGSKONZEPT MIT FUNK-RAUMFÜHLERN	9
3	AUSFÜHRUNG	10
4	BETRIEB	11
5	NACHHALTIGKEIT	13
6	ZUKUNFT	14
7	PARTNERFIRMEN	15
8	KONTAKT	17

Version: 1.1
Stand: 30.10.2018 / Christian Steinmann
Dokument: WICOS-Factsheet_V1-1.docx



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

1 WICOS®-System

1.1 Das Regelsystem für Modernes Bauen – alles aus einer Hand

Das WICOS®-System ist ein in Eigenentwicklung entstandenes, schlankes, Gebäudeleitsystem für Standard Anwendungen wie Einzelraumregulierung inklusive Erfassung der Verbrauchsdaten von Heizung und Brauchwasser, mit dem integrierten Kostenverteiler.

Die Steuerung der Wärmeerzeugung, Verteilung und Brauchwasseraufbereitung, erfolgt bedarfsoptimiert über die gleiche Leitebene. Fernzugriff und Trendaufzeichnungen vereinfachen die Optimierung und Unterhalt der Anlage, wodurch Betriebskosten gesenkt werden können.



Einzelraumregelung für Komfort und Behaglichkeit

- ▶ Wochenuhr für individuelle Heizzeiten- und Temperatureinstellung pro Raum und Tag
- ▶ Zentrale Abwesenheitstaste mit Absenkfunktion über Fernsteuerung
- ▶ Sehr präzise Regler mit Pulsbreitenmodulation
- ▶ Adaptive Einschaltoptimierung

Verbrauchsdaten erfassen ohne Wärmezähler

- ▶ Integrierte Heizkostenverteilung
- ▶ Erfassung Kalt- und Warmwasserverbrauch
- ▶ Zentrale Ablesung, Ausdruck und Datenexport per Fernzugriff
- ▶ Aufschalten zentraler Wärmemessungen
- ▶ Kein nachträglicher Lageausgleich nötig
- ▶ Erstellung der Verbrauchsabhängigen Heizkostenabrechnung

Design Optimiert

- ▶ Ansprechendes Design
- ▶ Fühler und Touchpanel (Feller EdizioDue)
- ▶ Flexibilität mit Funkfühlern durch (fast) freie Positionierung

System aus einem Guss

- ▶ Zentraler Bedienrechner mit Logdaten, Trends und Programmierungsumgebung
- ▶ Regelung für Wärmeerzeugung, Wärmeverteilung und Brauchwarmwasser
- ▶ Komplette Lieferung von Elektroschema, Schaltgerätekombinationen und Schaltschränken
- ▶ Frei programmierbare Steuer- und Regelfunktionen
- ▶ Alle wichtigen Systemkomponenten sind Eigenentwicklungen

Kosten und Unterhalt im Griff

- ▶ Fernzugriff für Diagnose, Kontrolle und Abruf Abrechnungsdaten
- ▶ Ein kompetenter und erfahrener Ansprechpartner
- ▶ Weit über marktüblichen Lebenszyklen der Produkte, da Eigenentwicklungen



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

1.2 Warum sich für das WICOS®-System entscheiden?

Aus Sicherheit!

- ▶ Ein System für Einzelraumregelung, Heizungssteuerung und Heizkostenverteilung
- ▶ System in der 5. Generation, weiterentwickelt und Optimierte für den Wohnungsbau
- ▶ Mit über 500 Anlagen und über 30'000 ausgerüsteten Wohnungen als Referenz
- ▶ Seit mehr als 30 Jahren auf dem Markt etabliert

Der Umwelt zuliebe!

- ▶ Bedarfsgeregelte Heizsysteme für Sparsamen Umgang mit unseren Ressourcen
- ▶ Individuelle Verbrauchserfassung für Heizung und Wasser als Anreiz zum Sparen
- ▶ Langlebige und flexible Systeme für wandelbare Anforderungen
- ▶ Einsatz energiesparender Technik und laufende Weiterentwicklung



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

2 Technische Übersicht

2.1 Bestandteile WICOS®-5000

Dialogeinheit DE-40



- ▶ Design Feller EdizioDue (Gr. I Einlasskasten)
- ▶ Touchpanel mit LED Hintergrundbeleuchtung
- ▶ Optional mit integriertem Funkempfänger
- ▶ Einfache intuitive Menüführung

Passiv Raumfühler (Kabel)



- ▶ Design Feller EdizioDue (Gr. I Einlasskasten)
- ▶ Als AP Variante verfügbar
- ▶ Auf Wunsch in allen Feller Farben erhältlich
- ▶ Bedruckte Rahmen oder Deckel bei Einbau in Mehrfachkombination
- ▶ Benötigt elektrische Anschlussleitung
- ▶ Aufgedruckte Rahmennummern (Korrespondierend mit Nummer in der Dialogeinheit)

Aktiv Raumfühler (Funk)



- ▶ Design Feller EdizioDue
- ▶ Kein Einlasskasten Notwendig – direkte Montage auf die fertige Wand
- ▶ Auf Wunsch in allen Feller Farben erhältlich
- ▶ **Keine** elektrische Anschlussleitung
- ▶ Aufgedruckte Rahmennummern (Korrespondierend mit Nummer in der Dialogeinheit)
- ▶ Solarbetrieben (bis 60h in vollständiger Dunkelheit)
- ▶ Stützbatterie



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

Peripherieeinheit PE-40



- ▶ Direkter Einbau in Elektroverteiler, inkl. Trafo oder in zentralem Technikraum
- ▶ Max. 8 Fühler, 16 Ventilantriebe, 6 Wasserzähler
- ▶ Zusätzliche Funktionen aufschaltbar (Nachfordertaste, PIR, Fensterkontakt, etc.)

Stellantrieb 24V



- ▶ 24V Antrieb, elektrothermisch, normally closed, mit first-open Funktion
- ▶ Adapter zu allen gängigen Ventileinsätzen für Heizkörper und Verteiler
- ▶ Langlebig und Stromsparend (2W)
- ▶ Kurzschluss- und Unterbruchüberwachung
- ▶ Plombierbar für Heizkostenverteilung

Wasserzähler



- ▶ Kalt- und Warmwasserzähler
- ▶ Wasserzähler mit Impulsausgang und Namurschaltung (Leitungsüberwachung)
- ▶ AP- und UP-Varianten
- ▶ Auch für Montagesysteme (z.B. Koax, etc.)

Zentraleinheit



- ▶ Wandverteiler
- ▶ Zentraleinheit mit PE-WAD und US-WAD
- ▶ Verbrauchsdatenerfassung Heizung
- ▶ Verbrauchsdatenerfassung Wasser
- ▶ Datenaufzeichnung
- ▶ Fernzugriff Anlage
- ▶ WLAN Zugriff für Techniker und Hauswart



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung

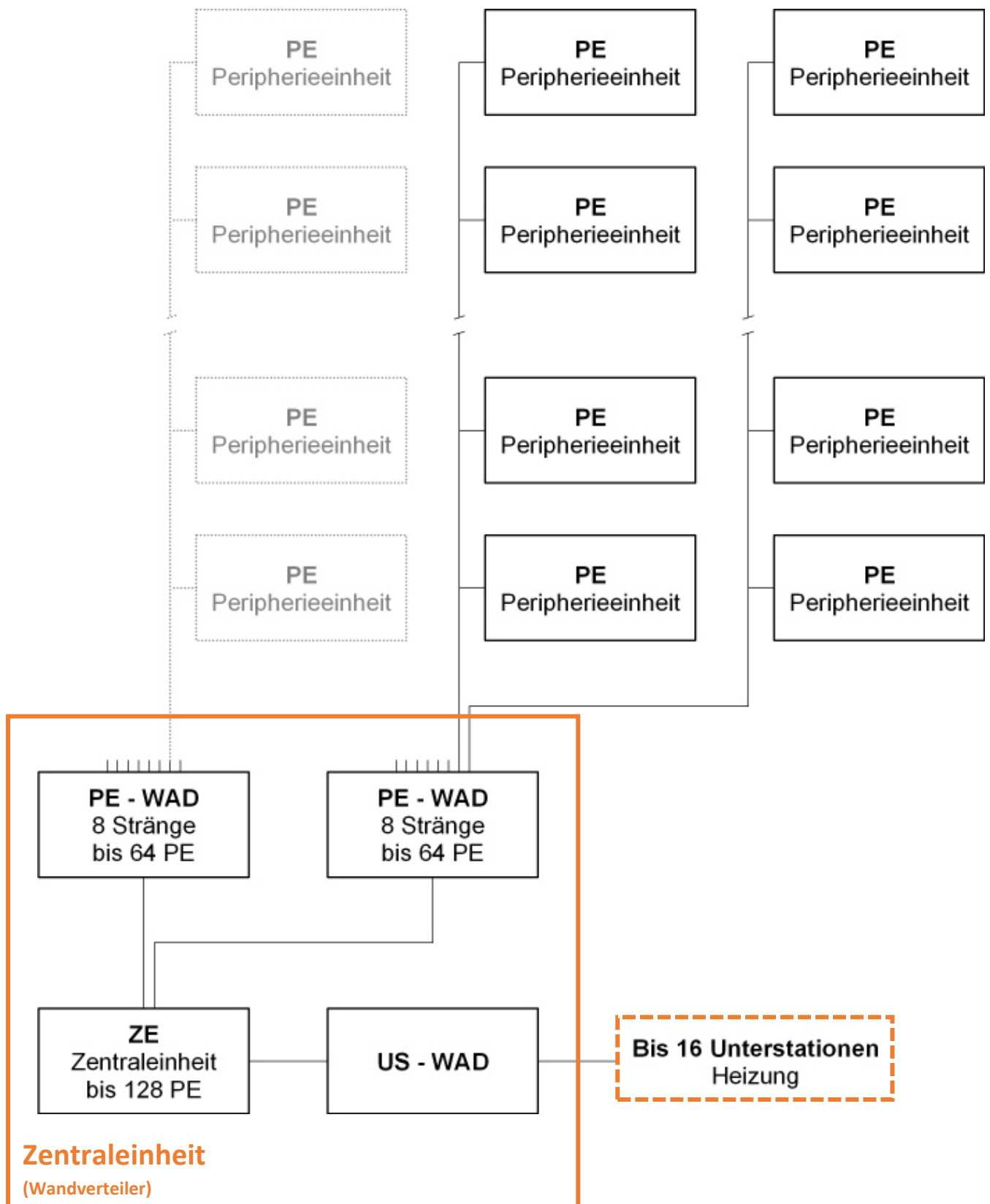


Beschattung



Messung

2.2 Systemarchitektur WICOS®-5000



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



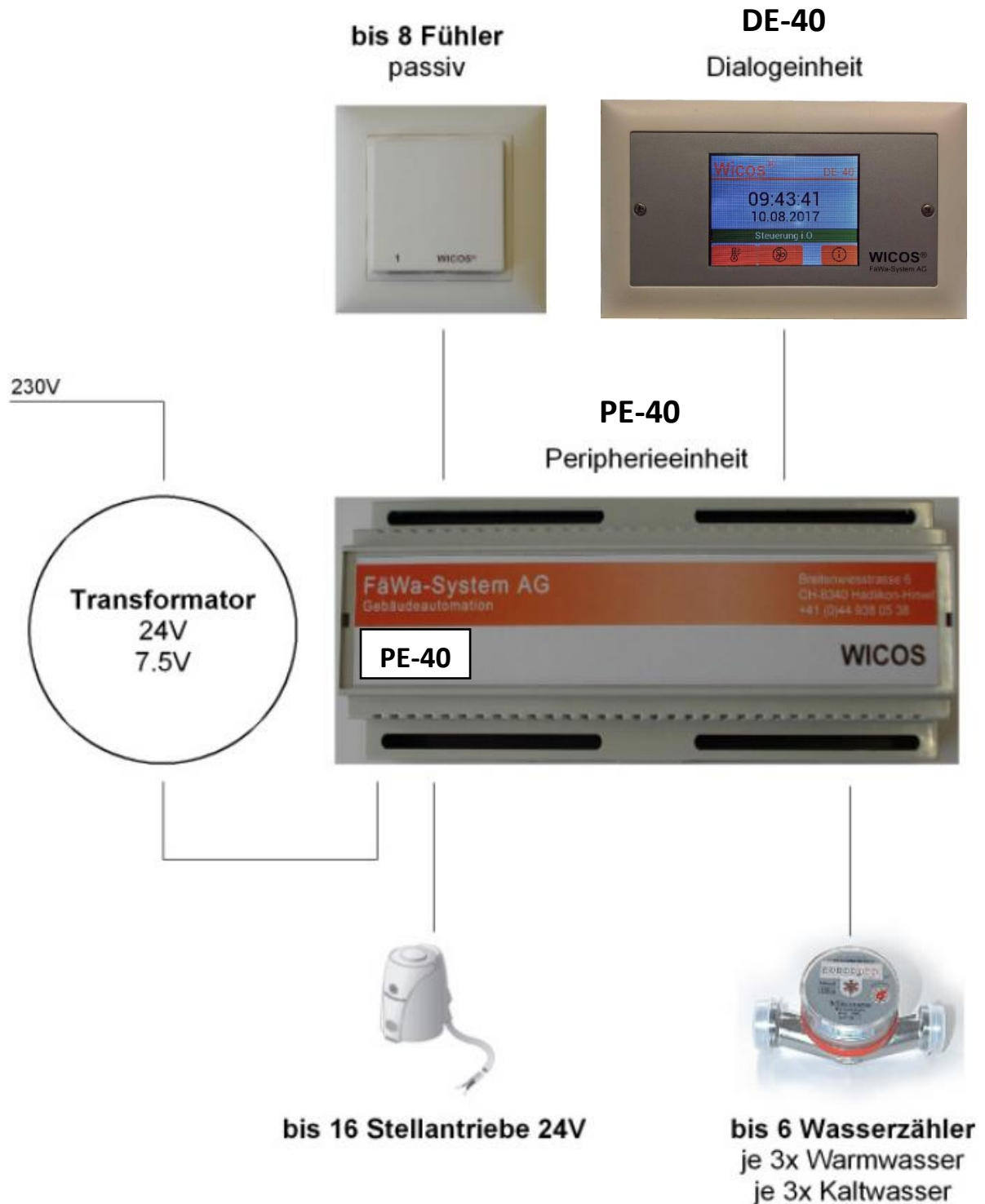
Beschattung



Messung

2.3 Wohnungskonzept mit Passiven Raumfühlern

(konzeptionelle Darstellung für 1 Wohnung mit PE-40)



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



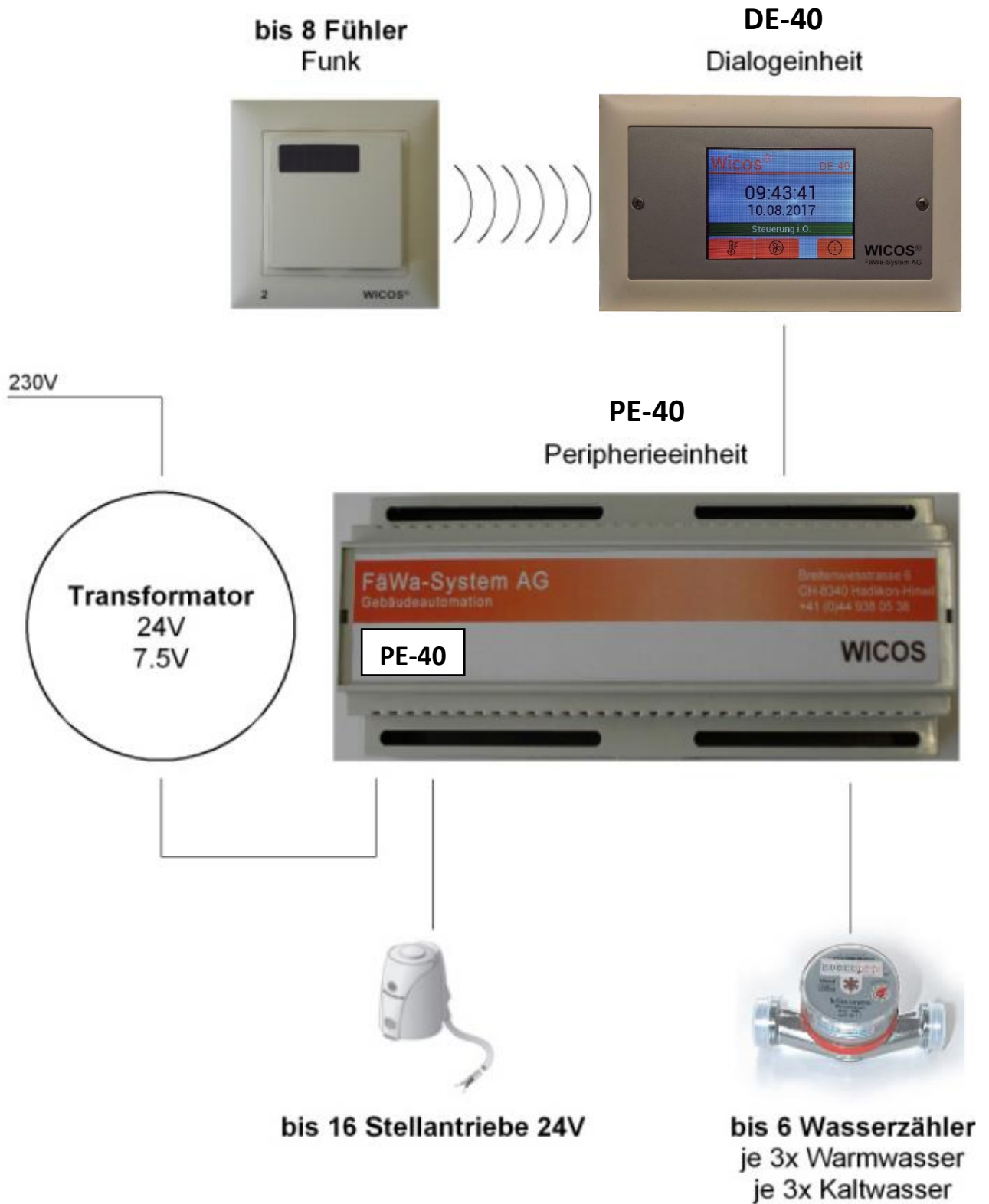
Beschattung



Messung

2.4 Wohnungskonzept mit Funk-Raumfühlern

(konzeptionelle Darstellung für 1 Wohnung mit PE-29 / PE-40)



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

3 Ausführung

Aufgabenbeschrieb	Wer
Planung:	
Fachplanung HLK	HLK-Planer
Prinzipschema Heizung / Lüftung / Kälte	HLK-Planer
Einlagepläne Elektro	Elektroplaner
Datenleitungskonzept	FäWa-System AG / Elektroplaner
Prinzipschema WICOS®-System	FäWa-System AG
Elektro Schemas WICOS®-System	FäWa-System AG
Ausführung:	
Heizungsinstallation	Heizungs-Installateur
Elektroinstallationen	Elektroinstallateur
Lieferung Steuerungen	FäWa-System-AG
Anschluss / Montage Steuerungen	Elektroinstallateur
Lieferung Feldgeräte (Fühler, Ventile, etc.)	FäWa-System AG
Montage / Anschluss Feldgeräte	Heizungsinstallateur / Elektroinstallateur
Lieferung Wasserzähler	FäWa-System AG
Montage / Anschluss Wasserzähler	Sanitärinstallateur / Elektroinstallateur
Inbetriebnahme WICOS®-System	FäWa-System AG / Elektroinstallateur
Baukontrolle	FäWa-System AG / HLK-Planer / Elektroplaner
Übergabe / Instruktion (Einmalig)	FäWa-System AG / Anlagenbetreiber
Betrieb:	
Normale Betriebskontrolle	Anlagenbetreiber
Wartung / Service	FäWa-System AG

* Die genaue Aufgabenteilung ist nicht abschliessend und kann je nach Objekt ändern.



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

4 Betrieb

Verbrauchsdatenerfassung

Das WICOS®-System liefert eine vollständige Verbrauchsdatenerfassung.
Als Basis für die Verteilung dienen die erfassten Werte aus Raumvolumen
und Raumregulierung.

Der Wasserverbrauch wird direkt ab den Wasserzähler mit einem Impuls erfasst.

Wir erstellen für Sie die individuelle, verbrauchsabhängige, Verbrauchsdatenabrechnung.
Per Fernzugriff können wir jederzeit die aktuellen Daten auslesen.

Heiz- und Wasserverbrauchsabrechnung

Abrechnungsperiode: 01.01.2015 bis 31.12.2015

Anlagen-Nr.: 111

Objekt: Muster Objekt

Nr.	Name/Vorname	Geb.	Wasser		Heizung							
			Wasser (m³)	Wasser (m³)	Wasser (m³)	Wasser (m³)						
1	ALLGEMEIN	Name/Vorname_1	01.01.2015	31.12.2015	5212,5	4	634	10	33.670034	34	40051	49050
2	EG SWITCHER CENTER	Name/Vorname_2	01.01.2015	31.12.2015	1233,9	8	846	12	40.40404	36	19191	18199
3	EG MIEKO LADEN	Name/Vorname_3	01.01.2015	31.12.2015	1323,8	12	1269	13	43.771044	25	7772	9378
4	EG CAFE	Name/Vorname_4	01.01.2015	31.12.2015	1773,3	23	1375	12	40.40404	25	19459	21479
5	LOG GOLPERS PARADISE	Name/Vorname_5	01.01.2015	31.12.2015	4345,2	45	4758	18	60.606061	69	7973	9120
6	2 OG / 3 OG PRO	Name/Vorname_6	01.01.2015	31.12.2015	7976	34	1480	64	215.48822	78	93773	40751
7	4 OG ZAUGG	Name/Vorname_7	01.01.2015	31.12.2015	234	36	1692	5	16.819017	21	2548	3074
8	4 OG AXION	Name/Vorname_8	01.01.2015	31.12.2015	487	17	1798	10	33.670034	21	5987	6100
9	4 OG WOHNUNG KIPFER	Name/Vorname_9	01.01.2015	31.12.2015	516,5	11	1163	6	30.30303			
10	1 OG KUCHEN	Name/Vorname_10	01.01.2015	31.12.2015	1804,9	7	740	11	37.017837			
11	2 OG MC HAIR	Name/Vorname_11	01.01.2015	31.12.2015	394,5	30	3172	12	40.40404			
12	3 OG SCHLAFHAUS	Name/Vorname_12	01.01.2015	31.12.2015	4254,2	52	5984	15	43.771044			
13	2 OG EX FÄWA	Name/Vorname_13	01.01.2015	31.12.2015	2094	27	2955	80	282.0202			
14	3 OG GARTEN INDUSTRIES	Name/Vorname_14	01.01.2015	31.12.2015	259,3	11	1195	6	20.30303			
15	3 OG MEGACHIM CONTROL	Name/Vorname_15	01.01.2015	31.12.2015	278,6	36	3907	9	30.30303			
16	EG LAUER MUTION	Name/Vorname_16	01.01.2015	31.12.2015	2172,2	4	423	10	33.670034			
17	UG WERKSTATT BLUCHE	Name/Vorname_17	01.01.2015	31.12.2015	36,5	48	4230	23	77.443077			
Summe					34000,0	400	41000,0	100	33.670034	1000	100000,0	100000,0

FäWa-System AG
Gebäudeautomation

Muster Verwaltung
Frau Müller
Musterstrasse 12
1111 Musterdorf

Winterthur, 29.06.2015

Liegenschaft:
Muster Objekt
Musterstrasse 1
1111 Musterdorf

Heiz- und Wasserverbrauchsabrechnung

Abrechnungsperiode: 01.01.2015 bis 31.12.2015

VE-Nr.: 1

VE-Name: ALLGEMEIN

Mieter/Eigentümer: Name/Vorname_1

Verbrauch	
Wärmeenergie	6 m³ 634 kWh
Kaltwasser	10 m³ 33.67 l/h Q100 Anteil
Heizung	49050 kWh

Wartung / Unterhalt

Durch den IP-Fernzugriff auf das WICOS®-System, ist es uns jederzeit möglich, bei Störungen diese zu evaluieren und einzugrenzen, ohne dass der Techniker extra anreisen muss. Dies schont die Umwelt und Ihr Portemonnaie.

Durch die jährlichen Wartungen wird sichergestellt, dass die Anlage möglichst störungsfrei betrieben werden kann.

Unser Service- und Instandhaltungsteam besteht aus langjährigen und erfahrenen Mitarbeitern.



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

5 Nachhaltigkeit

Das WICOS®-System ist eine Eigenentwicklung und wird in der Schweiz gefertigt.

Seit über 30 Jahren hat sich das System am Markt etabliert. Sämtliche Neuentwicklungen sind Rückwärtskompatibel bis zur ersten Generation. Wir sind im Stande, sämtliche Bestandteile zu ersetzen und mit der neusten Generation zu kombinieren.

Somit können ältere Anlagen schrittweise saniert werden, ohne dass ein teurer Neuersatz notwendig wird.

Wo möglich wird mit Partnern und Herstellern aus der Schweiz zusammengearbeitet.

Wir garantieren für eine Wartbarkeit und Ersatzteilteilverfügbarkeit, von mindestens 10 Jahren ab Kaufdatum.



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

6 Zukunft

Weiterentwicklung

Wir sind bemüht, das WICOS®-System stets weiter zu entwickeln und den Bedürfnissen des Marktes anzupassen. Somit ist auch gewährleistet, dass das WICOS®-System den aktuellen Normen und Vorschriften entspricht.

APP

Künftig wird eine App verfügbar sein, um mit allen Mobilien Kommunikationsgeräten auf das WICOS®-System zugreifen zu können.

Hier eine Auswahl der geplanten Funktionen

- ▶ Einstellungen Zeitprogramm
- ▶ Ist Temperaturen
- ▶ Einstellungen Sollwerte
- ▶ Energiemonitoring
- ▶ ...

Die neu entwickelte WICOS®- Schnittstelle, wird die Möglichkeit bieten, die App Funktion ebenfalls bis zu den ältesten Anlagen der 1. Generation nachzurüsten.



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

7 Partnerfirmen

FäWa Elektronik AG



- ▶ Herstellung und Planung elektronischer und elektrischer Apparate, Steuerungen, Hardware und Software
- ▶ www.faewa-elektronik.ch

WAGO



- ▶ Komponenten für die Automatisierung
- ▶ www.wago.ch

HOOC



- ▶ Der sichere Fernzugriff
- ▶ www.hooc.ch

instaGUARD



- ▶ Eine Cloudbasierte Alarmierungslösung
- ▶ www.instaguard.ch

GWF



- ▶ Messdaten-Management in der Gebäudetechnik
- ▶ www.gwf.ch



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

Belimo



- ▶ Antriebstechnik für HLK Anlagen
- ▶ www.belimo.ch

Sensortec



- ▶ Sensortechnik für die Gebäudeautomation
- ▶ www.sensortec.ch

Danfoss



- ▶ Produkte für die Wärmetechnik
- ▶ www.danfoss.ch

Eder



- ▶ Expansions- und Druckhaltesysteme
- ▶ www.edergruppe.at



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung

8 Kontakt

Hauptsitz:

FäWa-System AG
Breitenwiesstrasse 6
CH-8340 Hadlikon-Hinwil
Tel.: +41 (0) 44 938 05 38
Fax: +41 (0) 44 937 22 73
info@faewa-system.ch
www.faewa-system.ch

Büro Bern:

FäWa-System AG
Kernenriedstrasse 1
CH-3421 Lyssach
Tel.: +41 (0) 34 445 74 84
Fax: +41 (0) 34 445 74 85
kirchberg@faewa-system.ch

Büro Winterthur:

FäWa-System AG
Else-Züblin-Strasse 21
CH-8404 Winterthur
Tel.: +41 (0) 52 741 44 11
Fax: +41 (0) 52 147 44 84
winterthur@faewa-system.ch

► Copyright

© 2016 FäWa-System AG
Alle Rechte sind weltweit vorbehalten.

Dieses Dokument darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der FäWa-System AG weder teilweise noch als Ganzes in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, umgeschrieben oder übersetzt werden.

► Verzichtleistung

Die FäWa-System AG übernimmt keinerlei Haftung oder Garantie bezüglich des Inhalts dieses Handbuches und insbesondere gegenüber jeglicher auferlegter Händler- oder Eignungsgarantie für besondere Zwecke.

Weiterhin behält sich die FäWa-System AG das Recht vor, diese Publikation zu revidieren und von Zeit zu Zeit Änderungen des Inhalts vorzunehmen ohne jegliche Verpflichtung der FäWa-System AG, einer Person oder Organisation von einer derartigen Revision Mitteilung zu machen.

► Markenzeichen

WICOS® ist ein eingetragenes Markenzeichen der FäWa-System AG



Heizung



Lüftung



Klima



Sanitär



Elektro



Beleuchtung



Beschattung



Messung