DHS AMARC

FERNWÄRMEÜBERGABESTATIONEN

AMARC DHS PLANT UND PRODUZIERT EINE VOLLSTÄNDIGE PRODUKTPALETTE UM ALLEN ANFORDERUNGEN IM BEREICH FERNWÄRME UND FERNKÜHLUNG GERECHT ZU WERDEN

WiFi M-Bus GPRS GSM EtherNet/IP CE PED INAIL

DISTRICT HEATING SUBSTATIONS

In der Vorderansicht befindet sich ein Bild von New York, wo Ende des 19. Jahrhunderts weltweit das erste Fernwärmenetz installiert wurde.

Eine Hommage an den Ursprung unserer Branche, die unser Unternehmen in Italien mit zuverlässigen Produkten, Qualität, hoher Technik und Design vorangetrieben hat, um auf dem nationalen und internationalen Markt ein Standard zu sein.

Das Unternehmen entstand 1998, unter dem Namen Amarc Tecnologie, aus dem Bestreben, die seit 1950 gesammelten, unzähligen, fundierten Erfahrungen im Bereich Heizung, Kontrolle und Regulierung der industriellen Verfahren aufzuwerten, zu ergänzen und in nachvollziehbare wissenschaftliche und technologische Grundsätze umzusetzen.

In dieser Zeit entstanden Partnerschaften mit erstklassigen italienischen und ausländischen Betrieben, angefangen bei der Entwicklung von Forschungsprojekten bis zum Bau und der Installation von Bauteilen, Maschinen und Anlagen, inklusive einiger internationaler Patente, die es uns gelang zu erwerben.

In der jüngeren Vergangenheit stießen wir für einige spezifische Anwendungen auf die Fernwärme, ein Heizsystem, das zumindest in Italien noch sehr wenig verbreitet und entwickelt ist. Nach einigen Jahren an Tests und Aktivitäten haben wir beschlossen, stark in diesen Sektor zu investieren, vor allem in die technische Produktentwicklung und in das Produktionsverfahren sowie in die automatischen Kontroll- und Überwachungssysteme.

Heute plant, baut und installiert die Firma Amarc DHS (District Heating Substations) Fernwärme-Übergabestationen mit einem Produktsortiment von über 300 Modellen an Standard-Übergabestationen für Fernwärme zwischen 10 und 6.000 kW, sowie für Fernkühlung zwischen 50 und 2.500 kW, inklusive einer Reihe an Zubehörteilen und Extras mit einem Sortiment, das zu den umfangreichsten Europas zählt:

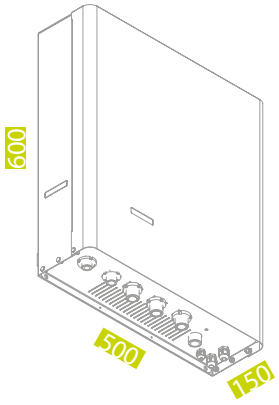
- **Satelliten-Anlagen für Zentralheizungen**
- **Einfamilienübergabestationen** von 10 bis 40 kW.
- **Wandmontierte Übergabestationen** von 10 bis 150 kW.
- **Mehrfamilienhaus-Übergabestationen** mit Warmwasser und hoch erhitztem Wasser, CE/PED zertifiziert, von 50 bis 6.000 kW.
- **Filter** für Sekundärkreise und FW – Netze von15 bis 40 m³/h, von PN10 bis PN25, geeignet für Warmwasser und hoch erhitztes Wasser bis 135°C.
- **Spezifische Software** zur Optimierung von FW-Anlagen, sowie Fernablesung und Fernkontrolle der Anlagen bei den Benutzern.
- **Dezentrale Regeleinheiten**, sowie spezifisch für die Fernwärme konzipierte Fernmeldenetze.

Mehr als 10 Jahre Erfahrung in diesem Bereich fließen in einem elektronischen Management- und Optimierungssystem zusammen, das die Funktionen und Anforderungen des Netzes sowie der Übergabestationen in einer einzigen Software integriert, die in Bezug auf die Ertragswerte der Fernwärmeanlagen den Unterschied ausmacht.

ULTRAKOMPAKTE SATELLIT-ANLAGEN

SAT*BASE* | **SAT***PLUS* | **SAT***DESIGN* | **SAT***INCASSO*

- Von 18 bis 35 kW Heizung und 10 bis 50 kW Produktion von Trinkwasser.
- Versionen: base, plus, incasso und design.
- Komplett mit MID-zertifiziertem Ultraschall-Wärmemess-gerät, Regelung und Sicherheitskomponenten.
- Montage nach FWÜST oder Kessel.
- PN 10 Primärkreis.
- Individuelle Verbuchung und sofortige TW –Produktion.
- Voreinstellung für Fernablesung und Fernkontrolle.
- Bedientafel mit Zeitthermostat - Funktion.
- Einfache und günstige Versionen.
- Reduzierte Dimensionen.

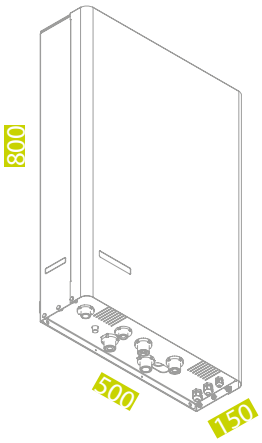


10÷50 kW

WANDMONTIERTE ULTRAKOMPAKTE HAUSSTATIONEN

MONO*BASE* | **MONO***PLUS*
MONO*DESIGN* | **MONO***INCASSO*

- Von 18 bis 40 kW Heizung und 10 bis 50 kW
- Versionen: base, plus, incasso und design.
- Komplett mit MID-zertifiziertem Ultraschall-Wärmemessgerät, Regelung und Sicherheitskomponenten.
- PN 25 Primärkreis.
- Für Netze mit Warmwasser und hoch erhitztem Wasser.
- Zur Verwendung für Heizung und Trinkwarmwasser.
- Automatische Ladeeinheit.
- Bedientafel mit Zeitthermostat - Funktion.
- Ausdehnungsgefäß mit hoher Kapazität.
- Zertifizierung und Zulassung CE/PED.
- Voreinstellung für Fernablesung und Fernkontrolle.
- Einstellung: Leistungsbegrenzung, Leistung und Rücklauftemperatur.
- Temperatursteuerung über Fixpunkt oder Ausgleich mit Außentemperatur.

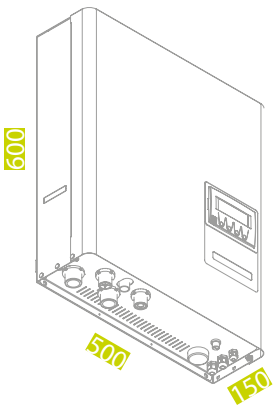


1o÷50 kW

WANDMONTIERTE ULTRAKOMPAKTE EINFAMILIEN-UND-MEHRFAMILIENHAUSÜBERGABESTATIONEN

BOLZANO*BASE* | **BOLZANO***PLUS*
BOLZANO*INCASSO*

- Von 10 bis 60 kW Standardkonstruktion für Heizung und bis 80 kW für Trinkwasser.
- Komplett mit MID-zertifiziertem Ultraschall-Wärmemessgerät, Regelung und Sicherheitskomponenten.
- PN 25 Primärkreis.
- Für Netze mit Warmwasser und überhitztem Wasser.
- Zur Verwendung für Heizung oder Trinkwarmwasser.
- Maßgeschneidert gemäß Kundenanforderungen.
- Zertifizierung und Zulassung CE/PED.
- Reduzierte Dimensionen.
- Einfache Wartung.
- Voreinstellung: für Fernablesung und Fernkontrolle.
- Einstellung Leistungsbegrenzung, Leistung und Rücklauftemperatur.
- Temperatursteuerung über Fixpunkt oder Ausgleich mit Außentemperatur.

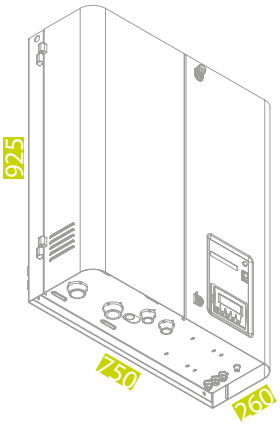


10÷80 kW

WANDMONTIERTE KOMPAKTE EINFAMILIEN-UND-MEHRFAMILIENHAUSÜBERGABESTATIONEN

FONDO*TRINKWASSER* | **FONDO***HEIZUNG*
FONDO*COMBI*

- Von 30 bis 150 kW Standardkonstruktion für Heizung und bis 180 kW für Trinkwasser.
- Komplett mit MID-zertifiziertem Ultraschall-Wärmemessgerät, Regelung und Sicherheitskomponenten.
- PN 25 Primärkreis.
- Für Netze mit Warmwasser und überhitztem Wasser.
- Zur Verwendung von Heizung und/oder Trinkwarmwasser.
- Maßgeschneidert gemäß Kundenanforderungen.
- Zertifizierung und Zulassung CE/PED.
- Reduzierte Dimensionen.
- Einfache Wartung.
- Voreinstellung für Fernablesung und Fernkontrolle.
- Einstellung: Leistungsbegrenzung, Leistung und Rücklauftemperatur.
- Temperatursteuerung über Fixpunkt oder Ausgleich mit Außentemperatur.

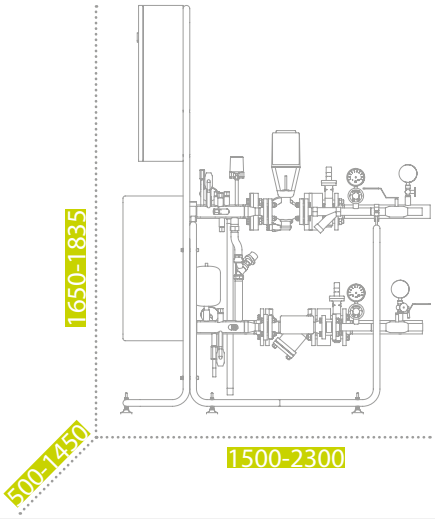


30÷180 kW

FERNWÄRMEÜBERGABESTATIONEN ALS STANDANLAGE MIT SCHWEIßGELÖTETEM WÄRMETAUSCHER

MILANO*C-S-D*

- Von 50 bis 5.000 kW Standard- und Packagekonstruktion.
- Komplett mit Wärmemessgerät, Regulierung und Sicherheitskomponenten.
- PN 25 Primärkreis.
- Version mit doppeltem Wärmetauscher (bis 5.000 kW).
- Für Netze mit Warmwasser und überhitztem Wasser.
- Version Fernkühlung und zur Verwendung von Heizung oder TW.
- Maßgeschneidert gemäß Kundenanforderungen.
- Zertifizierung und Zulassung CE/PED.
- Reduzierte Dimensionen.
- Demontage möglich: für Transport und Einbau.
- Voreinstellung für Fernablesung und Fernkontrolle.
- Einstellung: Leistungsbegrenzung, Leistung und Rücklauftemperatur.
- Temperatursteuerung über Fixpunkt oder Ausgleich mit Außentemperatur.

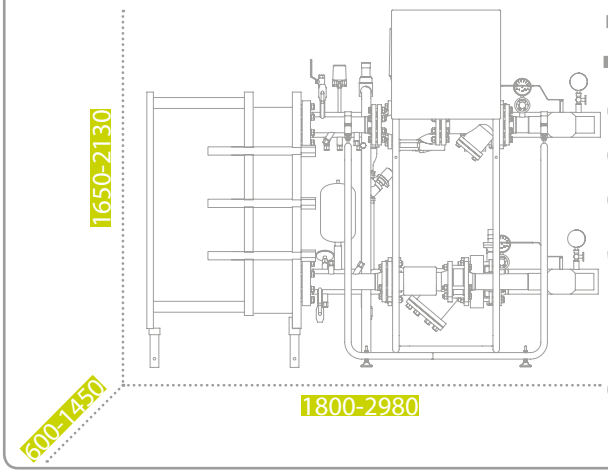


50 ÷ 5.000 kW

FERNWÄRMEÜBERGABESTATIONEN ALS STANDANLAGE MIT PRÜFBAREM WÄRMETAUSCHER

TORINO*C-S-D*
VARESE*C-S-D*

- Von 50 bis 6.000 kW Standard- und Packagekonstruktion.
- Komplett mit Wärmemessgerät, Regulierung und Sicherheitskomponenten.
- PN 25 Primärkreis.
- Version mit doppeltem Wärmetauscher (bis 6.000 kW).
- Für Netze mit Warmwasser und überhitztem Wasser.
- Version Fernkühlung und zur Verwendung von Heizung oder TW.
- Maßgeschneidert gemäß Kundenanforderungen.
- Zertifizierung und Zulassung CE/PED.
- Reduzierte Dimensionen.
- Demontage möglich: für Transport und Einbau.
- Voreinstellung für Fernablesung und Fernkontrolle.
- Einstellung: Leistungsbegrenzung, Leistung und Rücklauftemperatur.
- Temperatursteuerung über Fixpunkt oder Ausgleich mit Außentemperatur.

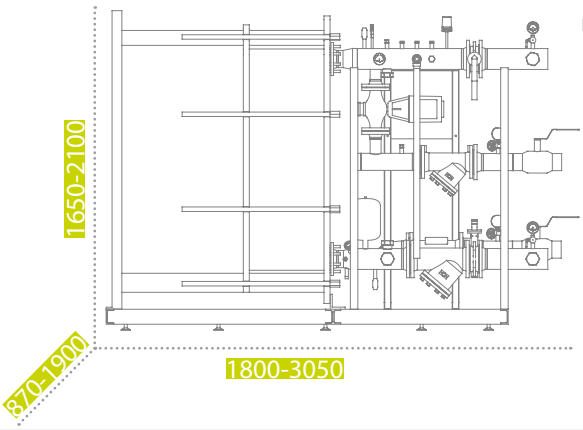


50 ÷ 6.000 kW

ÜBERGABESTATIONEN ALS STANDANLAGE FÜR FERNKÜHLUNG

BIELLA
BIELLA*D*

- Von 50 bis 2.500 kW Standard- und Packagekonstruktion.
- Komplett mit Wärmemessgerät, Regulierung und Sicherheitskomponenten.
- PN 25 Primärkreis.
- Version mit doppeltem Wärmetauscher (bis 2.500 kW).
- Für Fernkühlung.
- Maßgeschneidert gemäß Kundenanforderungen.
- Zertifizierung und Zulassung CE/PED.
- Reduzierte Dimensionen.
- Demontage möglich: für Transport und Einbau.
- Voreinstellung für Fernablesung und Fernkontrolle.
- Einstellung: Leistungsbegrenzung, Leistung und Rücklauftemperatur.
- Temperatursteuerung über Fixpunkt oder Ausgleich mit Außentemperatur.

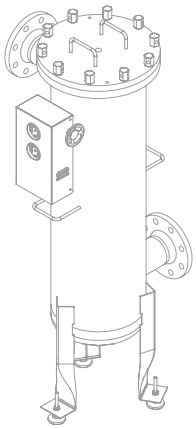


50 ÷ 2.500 kW

FILTER

COLOGNO*C-S*

- Leichte Reinigung der Sekundär - und/oder Primärkreise.
- Montage: fest oder befristet
- Erhöht die Leistungsfähigkeit der Wärmetauscher und senkt die Wartungskosten.
- Von 15 bis 40 m^3/h.
- Von PN 10 bis PN 25.
- Für Warmwasser und überhitztes Wasser bis 135°C.
- Nr. 4 Standardfiltrierungsstufen bis 0,5 Mikron (Super Soft, Soft, Medium, Hard).
- Remoteübertrangung des Alarms: "Filter verstopft".
- Zertifizierung und Zulassung CE/PED.
- Volumen: 20-55-80 liter
- in/out: DN65-DN80-DN100



15 - 25 - 40 m^3/h

KONFIGURIERBARER PID-REGLER

AVD*500*

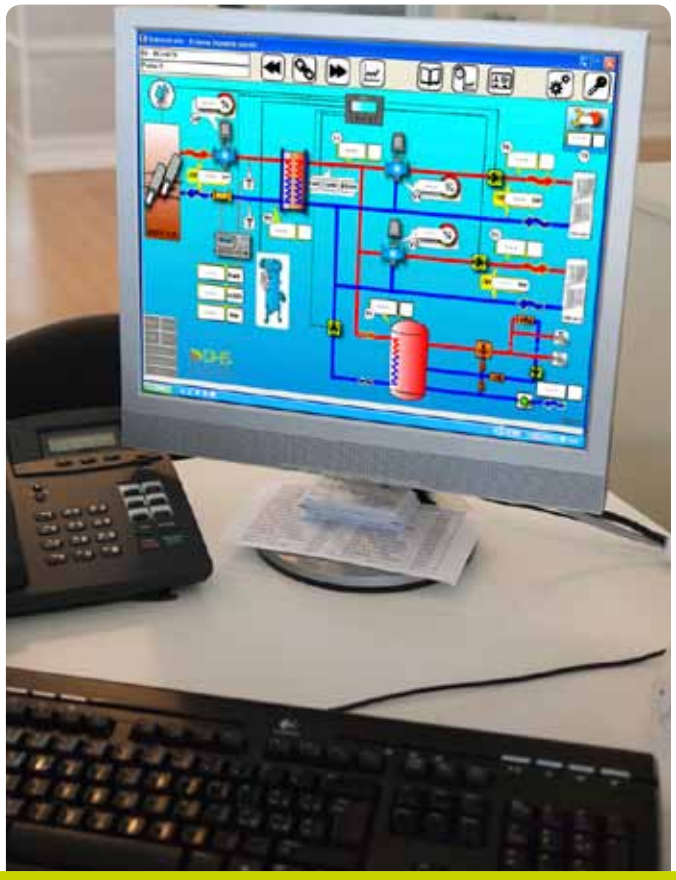
- Konfigurierbarer PID-Regler.
- Tages-und Wochenprogramme.
- Kalender mit automatischem Umschalten auf die Sommerzeit und Erkennung der Schaltjahre.
- 20 bereits vorinstallierte, typische Anlageschemen.
- Ausgleichslogik mit Außentemperatur.
- Möglichkeit zu diversen Logikaktivierungen und Einstellungen für Frostschutz, Kalklösung und Legionellenschaltung.
- Einsatz verschiedener Arten von Temperatursensoren.
- Regelung der Leistungsbegrenzung, Leistung und Rücklauftemperatur Primär (auch gleichzeitig).
- Kontrolle der Einzel- bzw Zwillingspumpen.
- Voreinstellung für Fernkontrolle mit Meter-Bus.

SPEZIFISCHE SOFTWARE FÜR FERNWÄRME - ANLAGEN

LIBERO*500*

- Offenes System zum Management und zur Optimierung von FW – Netzen.
- Automatische Fernablesung des Verbrauchs.
- Fernkontrolle der Übergabestationen und aller anderen Geräte.
- Überwachung Δp Netz an der ungünstigsten Stelle.
- Kommando und Kontrolle eventuell vorhandener Bypass-Ventile.
- Pumpensystemkontrolle und Optimierung in der Zentrale.
- Überwachung und Verwaltung eventuell vorhandener Alarmbereiche.
- Kontinuierliche Überwachung und Verwaltung der Parameter, sowie Datenspeicherung und Tendenzverwaltung.
- Berechnung des Verbrauchs auf personalisierbaren Formularen.

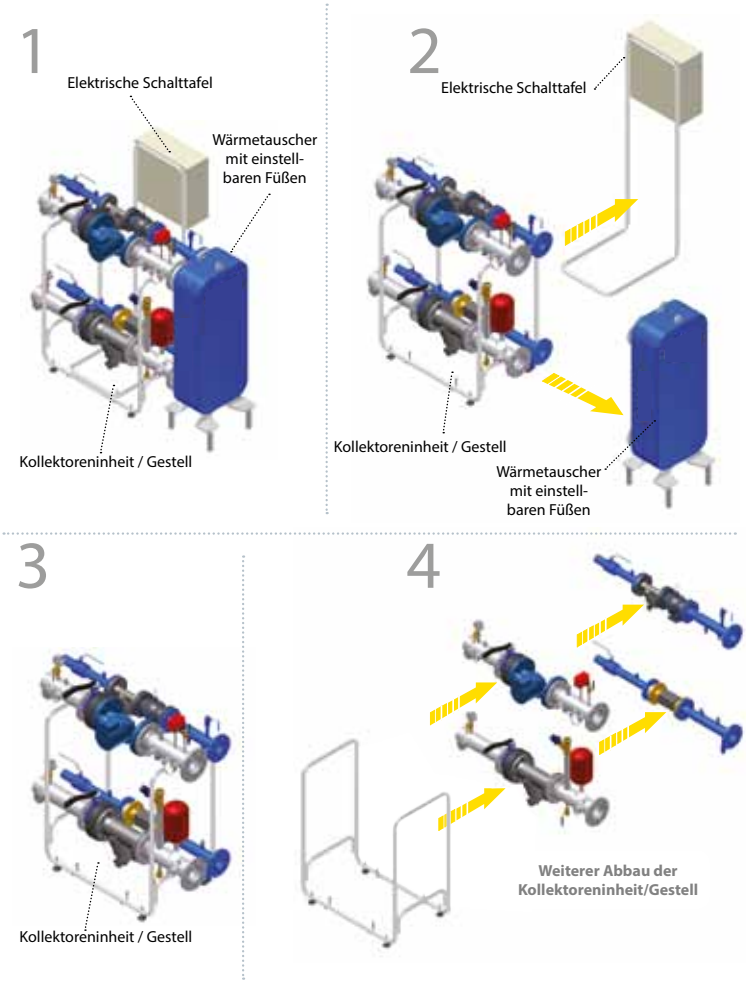
WiFi M-Bus GPRS GSM EtherNet/IP



TYPISCHE BETRIEBSBEDINGUNGEN VON FERNWÄRME - ANLAGEN

	WARMWASSER	ÜBERHITZTES WASSER	KÜHLUNG	TRINKWASSER DIREKT	TRINKWASSER INDIREKT
WÄRMEPROJEKT PRIMÄRKREIS	90/65°C	115/65°C	7/11°C	85/55°C	85/55°C
WÄRMEPROJEKT SEKUNDÄRKREIS	60/75°C	60/75°C	14/8°C	25/50°C	30/55°C
DRUCKVERLUST (Δp)UNTER NORMALEN BEDINGUNGEN KREISLÄUFE 1° UND 2°	< 10 m.W.S. (1°) < 3 m.W.S. (2°)	< 10 m.W.S. (1°) < 3 m.W.S. (2°)	< 15 m.W.S. (1°) < 6 m.W.S. (2°)	< 10 m.W.S. (1°) < 3 m.W.S. (2°)	< 10 m.W.S. (1°) < 3 m.W.S. (2°)

ALLE AMARC DHS FW-STATIONEN SIND IM HINBLICK AUF TRANSPORT, MONTAGE UND WARTUNG GEPLANT UND AUSGEFÜHRT.



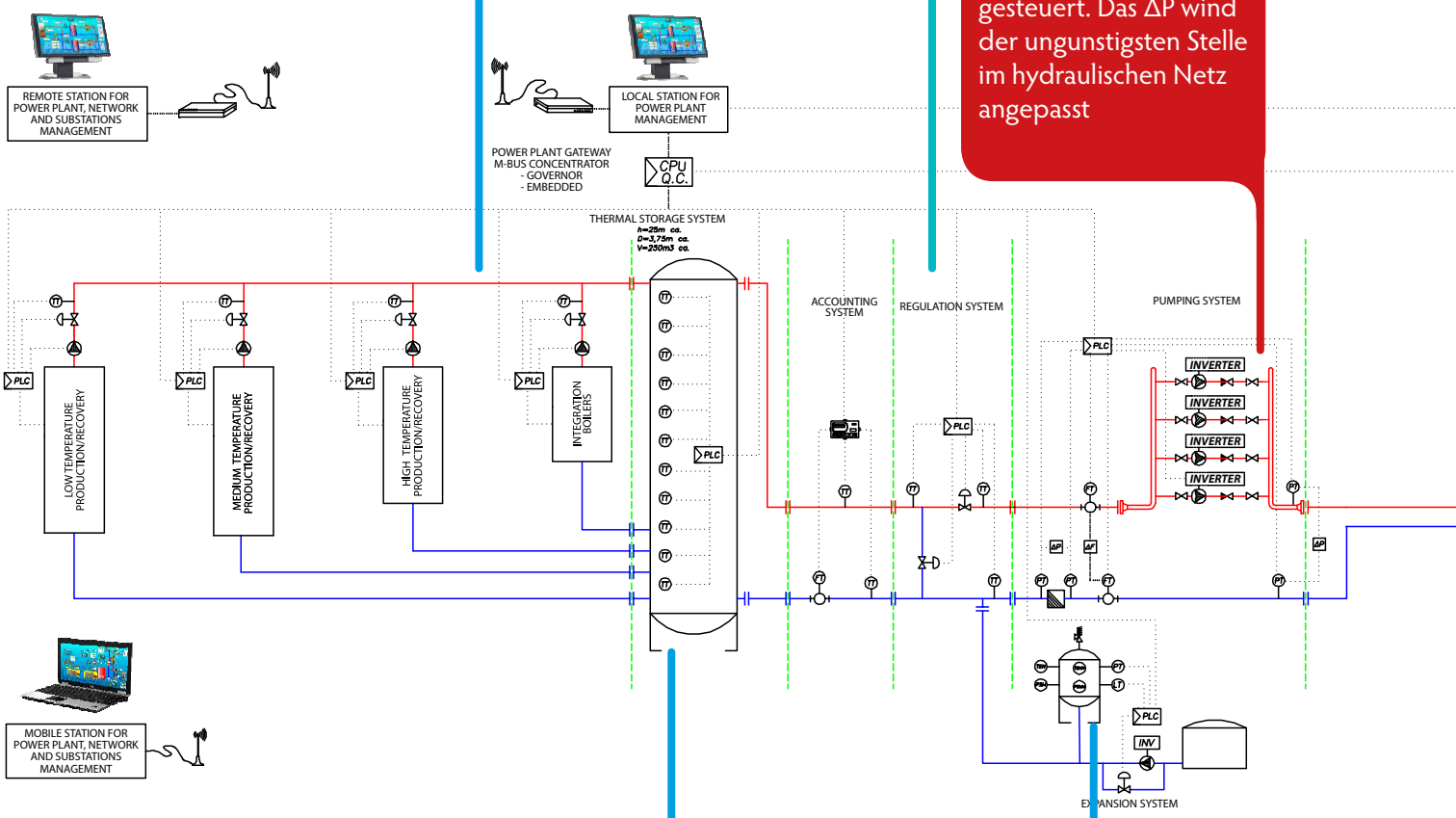
Der Funktionsplan der Verwaltungs- und Steuersoftware ist in der Form, wie er nachstehend dargestellt wird, das Ergebnis von über 10 Jahren Erfahrung in der Planung, Errichtung und Verwaltung von Fernwärmeanlagen. Die Verwendung eines Planungs- und Konstruktionsstandards erleichtert alle Arbeiten in Zusammenhang mit der Errichtung von FW-Netzen, von den Investitionskosten bis zur pünktlichen Übergabe, von den Betriebskosten bis zum Erstellen der Bescheinigungen. In jedem Fall ist es möglich, bereits bestehende Anlagen zu integrieren oder Funktionalitäten den spezifischen Bedürfnissen der Kunden anzupassen.

Überwachungssystem der Erzeugungszentrale

Wärmeregulierung der Netztemperatur unabhängig von der Speichertemperatur

Auch sehr inhomogene, untereinander unabhängige und auch in späteren Phasen integrierbare Wärmeerzeugungssysteme

Pumpenstation: durch Frequenz-Umformer (FU) gesteuert. Das ΔP wind der ungunstigsten Stelle im hydraulischen Netz angepasst



Wärmespeichertank, der auch als hydraulische Weiche fungiert und der dank des Schichtungphänomens die Nutzung der erzeugten Energie auf diversen Temperaturen ermöglicht

Expansionssystem mit unter Druck stehendem Expansionstank mit optimiertem Fassungsvermögen zu Gunsten des atmosphärischen Tanks

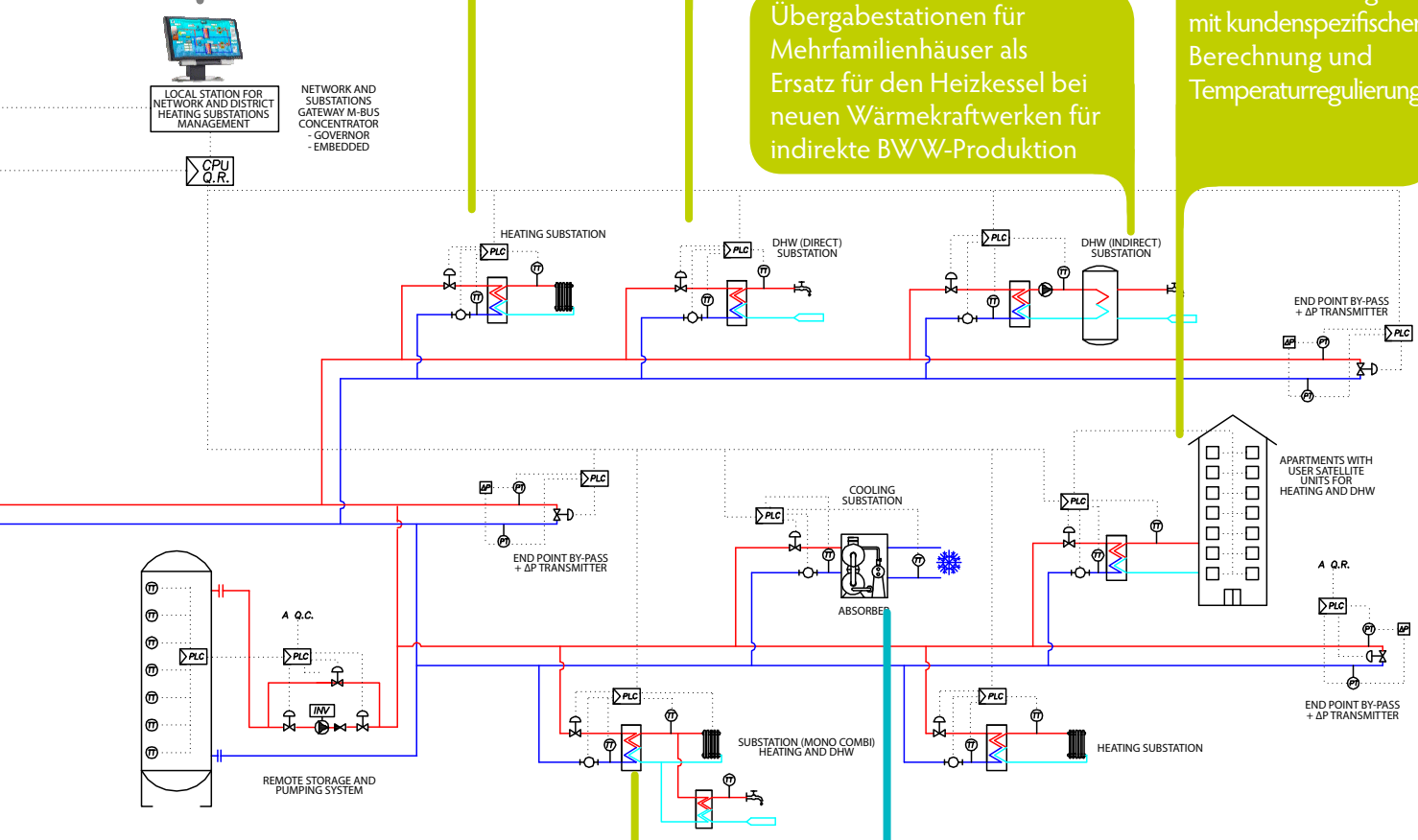
Fernsteuerungssystem für Übergabestationen und Fernablesung des Verbrauchs

Übergabestationen für Mehrfamilienhäuser als Ersatz für den Heizkessel bei neuen Wärmekraftwerken

Übergabestationen für Mehrfamilienhäuser als Ersatz für den Heizkessel bei neuen Wärmekraftwerken für direkte BWW Produktion

Übergabestationen für Mehrfamilienhäuser als Ersatz für den Heizkessel bei neuen Wärmekraftwerken für indirekte BWW-Produktion

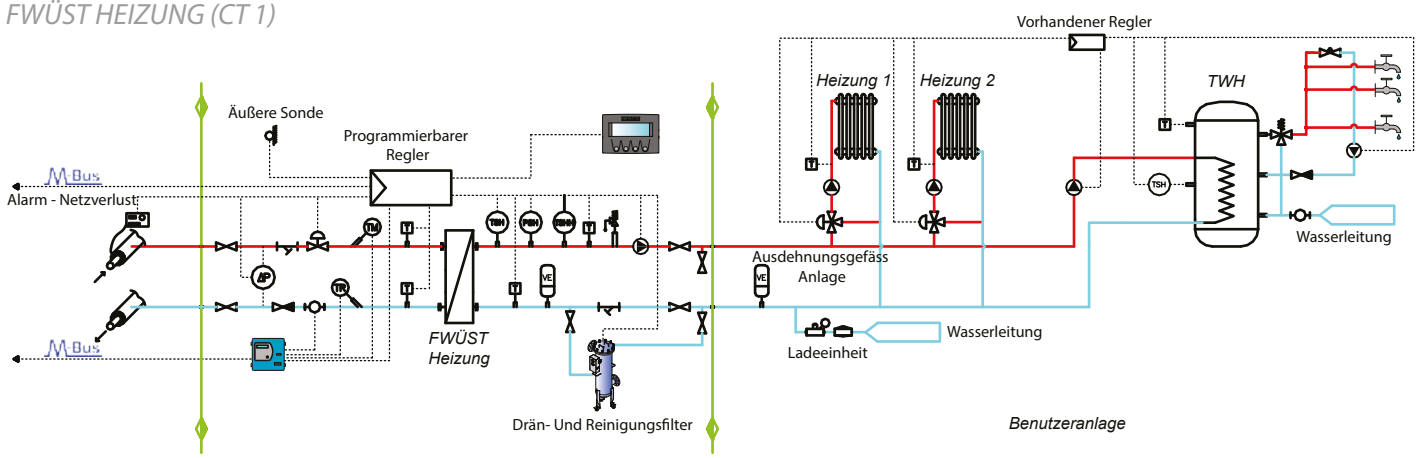
Übergabestationen für Mehrfamilienhäuser mit Satellit-Anlagen mit kundenspezifischer Berechnung und Temperaturregulierung



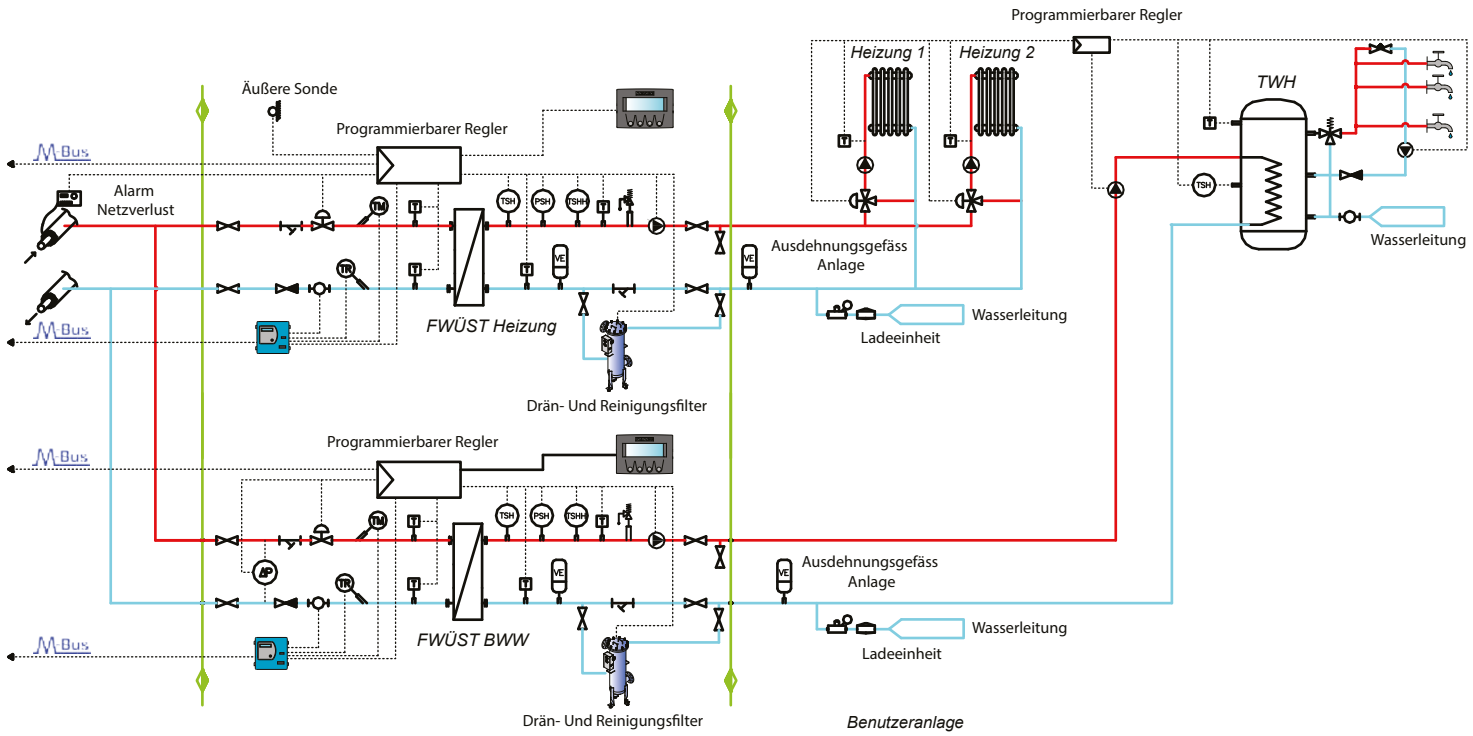
Absorber für Klimaanlagen oder Übergabestationen für Kühlung bei 4-Leiter-Netzen

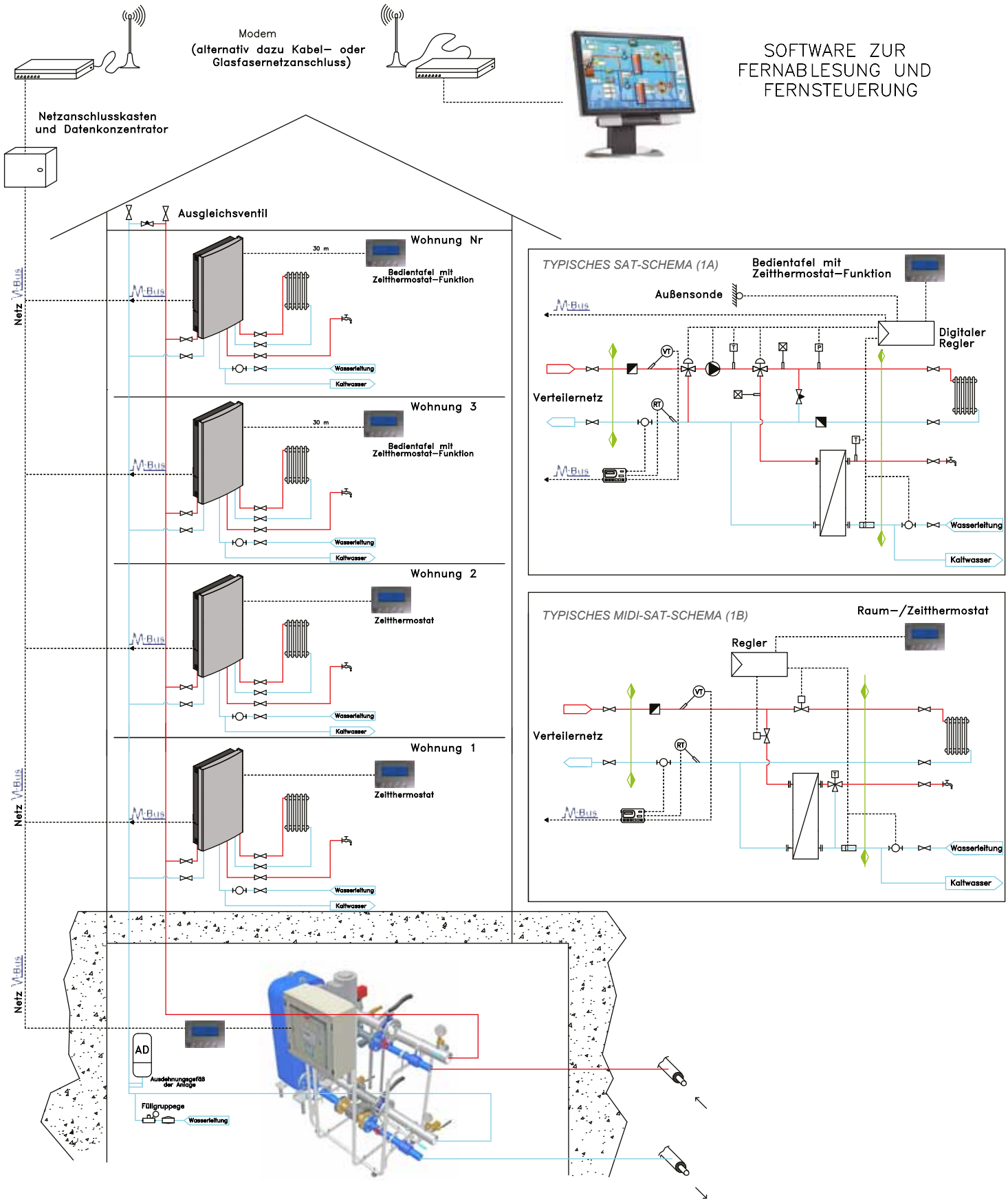
Übergabestationen für Einfamilienhäuser von 15 bis 120 kW mit und ohne BWW-Aufbereitung

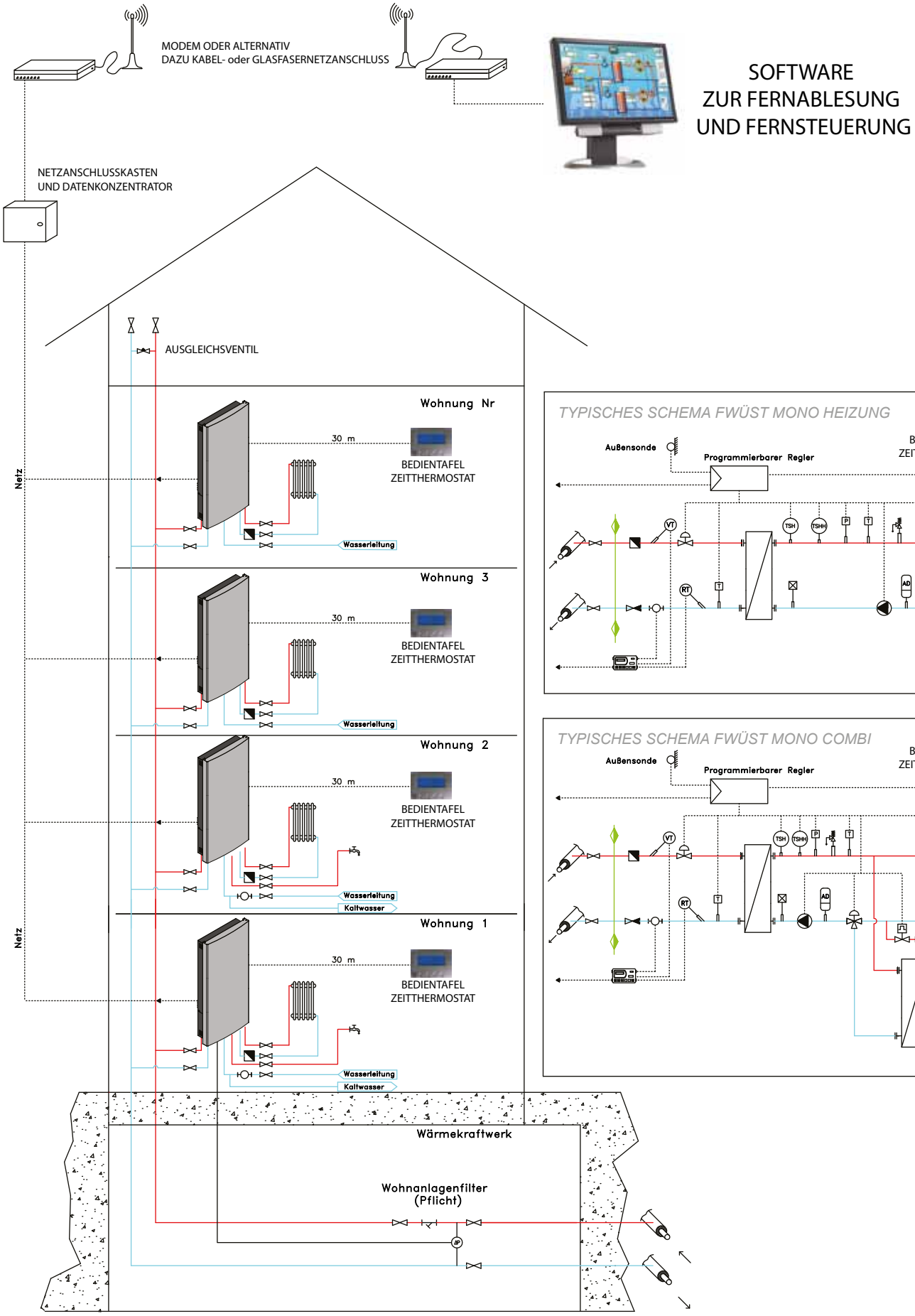
FWÜST HEIZUNG (CT 1)

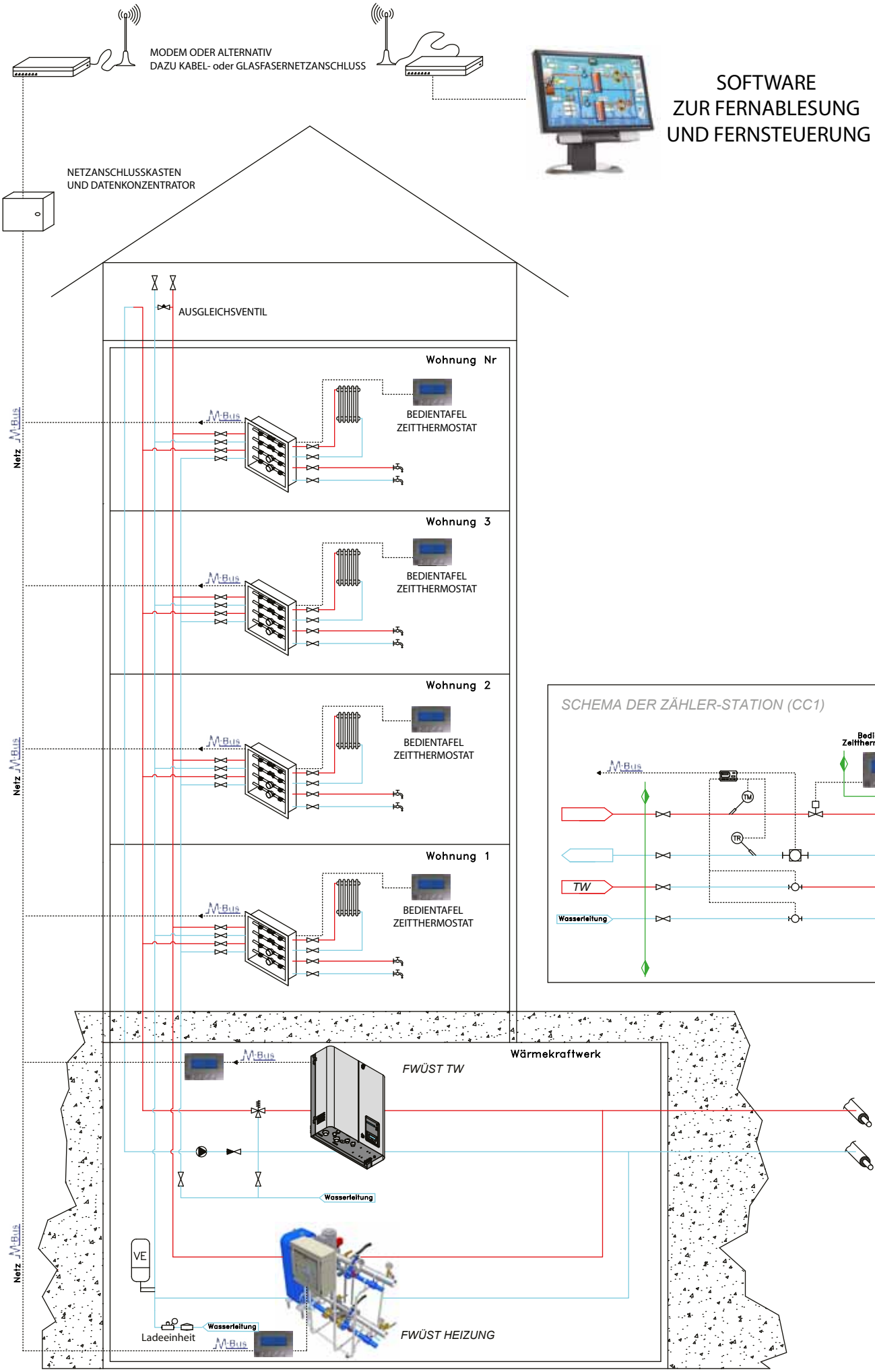


FWÜST HEIZUNG + BWW (CT 2)




Modem
(alternativ dazu Kabel– oder Glasfasernetzanschluss)
SOFTWARE ZUR FERNABLESUNG UND FERNSTEUERUNG
Netzanschlusskasten und Datenkonzentrator
Ausgleichsventil
Netz M-Bus
Wohnung Nr
30 m
Bedientafel mit Zeitthermostat–Funktion
Wohnung 3
Wohnung 2
Zeitthermostat
Wohnung 1
Wasserleitung
Kaltwasser
AD
Ausdehnungsgefäß der Anlage
Füllgruppege
TYPISCHES SAT-SCHEMA (1A)
Außensonde
Digitaler Regler
Verteilernetz
VT
RT
TYPISCHES MIDI-SAT-SCHEMA (1B)
Raum–/Zeitthermostat
Regler


MODEM ODER ALTERNATIV
DAZU KABEL- oder GLASFASERNETZANSCHLUSS
SOFTWARE
ZUR FERNABLESUNG
UND FERNSTEUERUNG
NETZANSCHLUSSKASTEN
UND DATENKONZENTRATOR
AUSGLEICHSVENTIL
Netz
Wohnung Nr
30 m
BEDIENTAFEL
ZEITTHERMOSTAT
Wasserleitung
Wohnung 3
Wohnung 2
Kaltwasser
Wohnung 1
Wärmekraftwerk
Wohnanlagenfilter
(Pflicht)
TYPISCHES SCHEMA FWÜST MONO HEIZUNG
Außensonde
Programmierbarer Regler
TYPISCHES SCHEMA FWÜST MONO COMBI


MODEM ODER ALTERNATIV
DAZU KABEL- oder GLASFASERNETZANSCHLUSS
SOFTWARE
ZUR FERNABLESUNG
UND FERNSTEUERUNG
NETZANSCHLUSSKASTEN
UND DATENKONZENTRATOR
AUSGLEICHSVENTIL
Wohnung Nr
BEDIENTAFEL
ZEITTHERMOSTAT
Wohnung 3
BEDIENTAFEL
ZEITTHERMOSTAT
Wohnung 2
BEDIENTAFEL
ZEITTHERMOSTAT
Wohnung 1
BEDIENTAFEL
ZEITTHERMOSTAT
M-Bus
Netz M-Bus
SCHEMA DER ZÄHLER-STATION (CC1)
Bedientafel mit
Zeitthermostat–Funktion
TM
TR
TW
Wasserleitung
Wärmekraftwerk
FWÜST TW
Wasserleitung
VE
Ladeeinheit
Wasserleitung
FWÜST HEIZUNG

Amarc DHS verwendt FSC Umweltschutz- und Recyclingpapier

DHS DC 170512 DP-DE

www.amarcdhs.it

AMARC DHS Srl | Via F. Lovati 29 | 20842 Besana Brianza (MB) Italien | info@amarcdhs.it | tel +39 0362 915 857