



Einführung

Das DDC-System **unit P L U S** besteht aus den Produktgruppen **unit P L U S system** und **unit P L U S kompakt**, sowie dem Einzelraumregelsystem.

Das **unit P L U S system** Basisgerät

kann als DDC Zentrale oder Unterstation zur Regelung, Steuerung und Überwachung von betriebstechnischen Anlagen eingesetzt werden.

Der modulare Aufbau von **unit P L U S system** Basisgeräten ermöglicht eine flexible und vielfältige Anwendung in Gebäudeautomatisierungsanlagen. In Abhängigkeit des zu realisierenden Funktionsumfanges werden die Grundgeräte mit entsprechenden E/A – und Schnittstellenkarten bestückt und die erforderlichen Bibliotheksprogramme geladen.

Bei der Auswahl und Zusammenstellung der einzelnen Komponenten unterstützen Sie unsere technischen Büros und Werksvertretungen.

UPK.L2.0 S2



Die Geräte der Produktgruppe **unit P L U S kompakt**

sind für Standardanwendungen in Heizungs- und Lüftungsanlagen vorgesehen. Für jeden Gerätetyp stehen eine Reihe von realisierbaren Anlagenvarianten zur Verfügung. Nach der Auswahl eines Anlagenschemas erfolgt die selbsttätige Parametrierung des Gerätes. Zur Inbetriebnahme ist lediglich die Eingabe der anlagenspezifischen Auslegungsdaten, der Sollwerte und der Nutzungszeiten erforderlich. Die Anzahl der E/A- Klemmen und die Schnittstellen, sowie die geladenen Bibliotheksprogramme sind abhängig vom Gerätetyp.

UPExxx-x

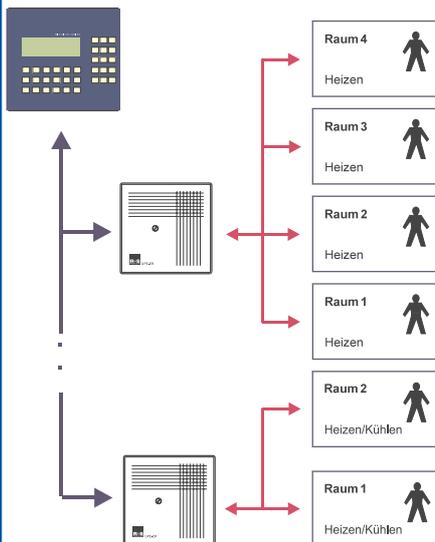
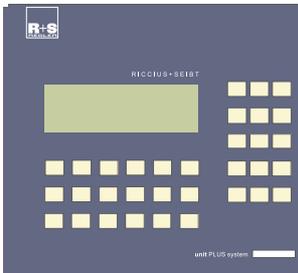


Der Einzelraumregler ...

als Bestandteil des Systems **unit P L U S** ist in der Lage, aufgrund seiner vorher eingestellten Grundfunktionen die Temperatur eines oder mehrerer Räume zu regeln.

Die Einzelraumregler eignen sich gleichermaßen für den Einsatz bei Raumheizungen oder bei klimatisierten Räumen.

Je nach Anwendungsfall stehen verschiedene Einzelraumregler- Varianten zur Verfügung, die sich in Anzahl der Regelkreise und nach Art des Stellsignals unterscheiden.

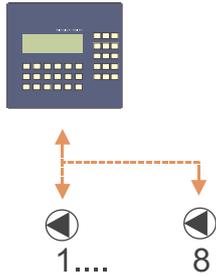


Merkmale

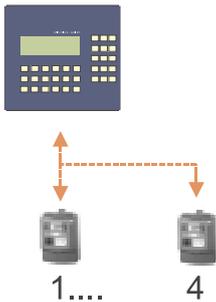
- DDC-System **unit P L U S** für den universellen Einsatz im Bereich der Heizung-, Lüftungs- und Klimatechnik durch die Kombination von Hard- und Software
- umfangreiche Programmbibliothek enthält neben allen Grundregelfunktionen spezielle Programme, wie beispielsweise Heizkreis-, Brauchwasserregelung, wie auch Kesselfolge- und Führungswechsel für bis zu 6 Kessel, Energiemanager, Klimaregelung für bis zu 9 Anlagenaggregate, Kaskadenregelung für Temperatur und Feuchte, Aufzeichnung eines Datenpunktes mit bis zu 4096 Einzelwerten, Einzelraumregelung, Pumpenregelung für bis zu 6 Pumpen in Folge mit verschiedenen Wechselstrategien etc.
- Betriebssystem zur Konfiguration von bis zu 255 Klemmen; bis zu 125 Bibliotheksprogramme sind gleichzeitig lauffähig
- übersichtliche Bedienung durch 4 x 20 Zeichen-Display, Menütechnik, Klartextausgabe und Anzeigeunterdrückung
- zusätzliche Informationen können über eine Infotaste abgerufen werden
- **unit P L U S**-Basisgerät als Unterzentrale oder -station einsetzbar
- bei Einsatz des **unit P L U S**-Basisgerätes als Unterzentrale besteht Anschlußmöglichkeit für bis zu 127 R+S-DDC-Geräte als Unterstationen über R+S-Masterbus
- Einzelraumregelsystem aufbaubar durch die Kombination des **unit P L U S**-Basisgerätes und des **unit P L U S**-Einzelraumreglers
- **unit P L U S**- Einzelraumregler sind einsetzbar für bis zu vier Regelkreise mit einer Sequenz, für bis zu zwei Regelkreise mit einer bzw. zwei Sequenzen, oder für einen Regelkreis mit einer bzw. zwei Sequenzen
- Angabe von Raumbelagungen für Schulen oder ähnlich diskontinuierlich genutzten Gebäuden zur einfach handhabbaren Zeitsteuerung für das Einzelraumregelsystem durch ein Schuluhrprogramm in Kombination mit einem Stundenplanprogramm

Merkmale

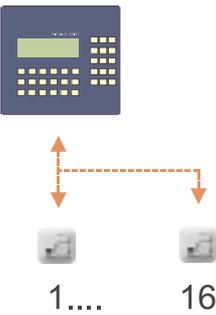
- Verbindung von bis zu 8 Grundfos-Pumpen über den Grundfos-Pumpenbus, Regelung oder Steuerung der Pumpen, Auswertung von Stör- und Betriebsmeldungen, Anzeige von Anlagenbetriebsdaten



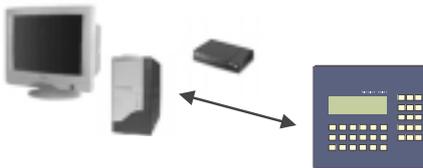
- Anschluß von max. 4 Wärmemengenzählern verschiedener Hersteller an ein **unit P L U S**-Basisgerät und **unit P L U S**-Einzelraumregler über eine M-Bus-Schnittstelle
- durch Einsatz eines M-Bus-Repeater's kann die Anzahl auf 250 Wärmemengenzähler am **unit P L U S**-Basisgerät erhöht werden



- Anschluß von Hand- und Notbedienmodulen an das **unit P L U S**-Basisgerät über die CAN-Bus-Schnittstelle, so daß eine Hand- und Notbedienebene realisierbar ist
- Anschluß von bis zu 16 Fernbedienungsgeräten an **unit P L U S**-Basisgerät und von bis zu 4 Fernbedienungen an **unit P L U S**-Einzelraumregler über CAN-Bus-Schnittstelle
- CAN-Bus Fernbedienungsgeräte sind als Auf- oder Unterputzvariante erhältlich



- **SSK-Schnittstelle** für R+S GLT und Modembetrieb
- Busbetrieb von max. 127 **unit P L U S**-Basisgeräten an einem 2-Draht-Bus (RS-485)
- für PC's geeignete GLT-Software für Fernbedienung, Alarmprotokollierung, Trend, Projektmanagement und grafische Anlagenschemen lieferbar



- Ansteuerung der verschiedensten Typen von Stellantrieben (0...10V, Zweipunkt, Dreipunkt, Phasenschnitt) oder mehrstufigen und binären Schaltausgängen je nach E/A -Karten des **unit P L U S**-Basisgerätes bzw. Typ des **unit P L U S**- Einzelraumreglers



- möglicher Einsatz unterschiedlichster Fühlertypen (M-Fühler, Poti 10 kOhm, mod. Pt 1000, Pt 1000, Ni 1000, 0 ... 10V oder 0 ... 20mA)

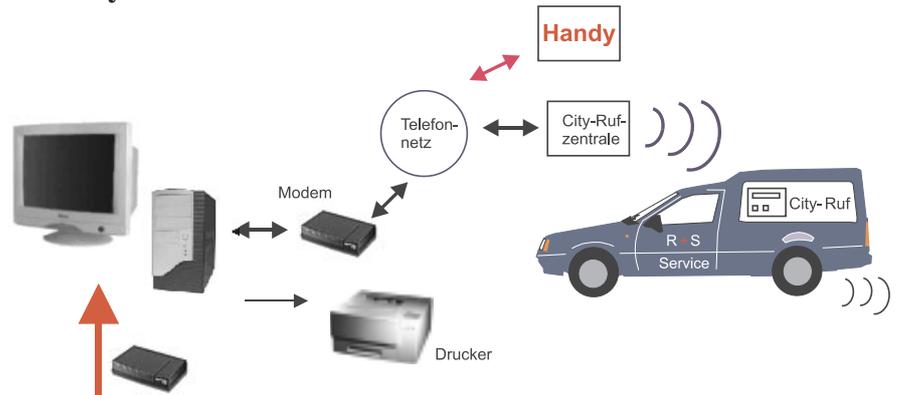


- Bereitstellung von Uhrenfunktionen für das System **modular P L U S**
- Systemuhr mit mind. 100 Tagen Gangreserve, netz-, quarz- oder funkuhrgesteuert (umschaltbar)
- Datensicherung der Parametrierung für mindestens 10 Jahre
- Zugriffsschutz durch 5 Paßwortebenen

Gesamtleitebene

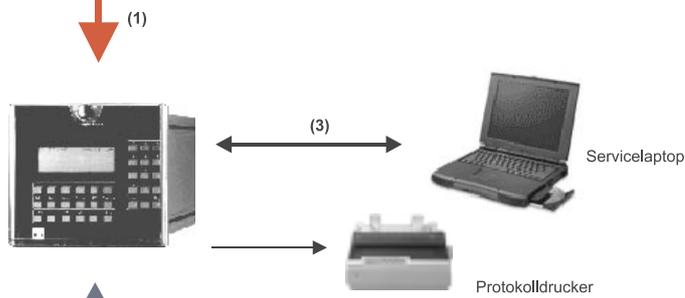
- Gebäudeleittechnik
- GLT P L U S

R+S Systemarchitektur



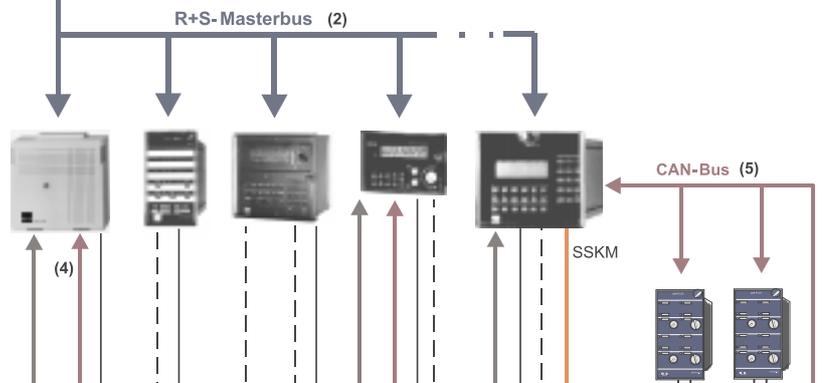
Gruppenleitebene

- unit P L U S system (als DDC- Unterzentrale) oder
- unit P L U S kompakt (als DDC- Unterzentrale)



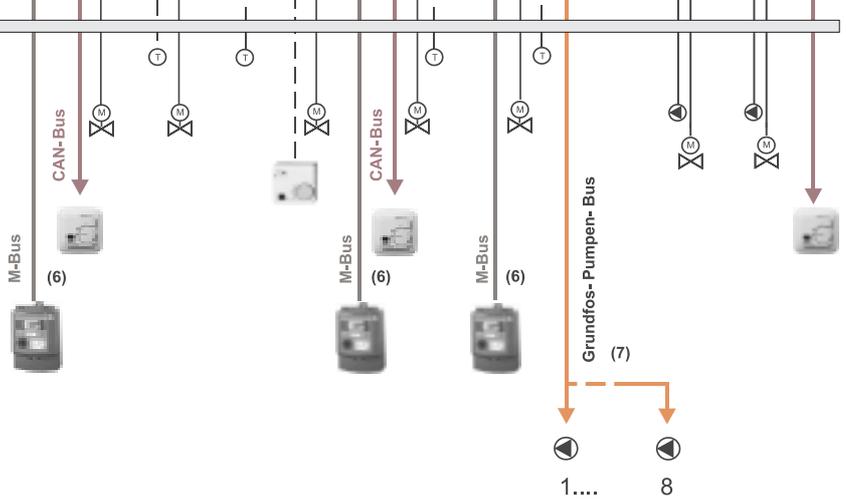
Einzelleitebene

- unit P L U S - ER
- modular P L U S
- DDC- Regel U N I T
- DDC- Regel U N I T 9X kompakt
- unit P L U S system (als DDC- Unterstation) oder
- unit P L U S kompakt (als DDC- Unterstation)
- CAN- Bus Module



Feldgeräteebene

- Fühler
- Stellglieder
- Fernbediengeräte
- Fernbediengeräte mit CAN-Bus-Schnittstelle
- Wärmemengenzähler
- busfähige Grundfos Pumpen



Die Gesamtleitebene...

setzt sich aus der R+S-GLT-Systemsoftware **GLT P L U S** oder **SCADA** und einer R+S-Leitzentrale zusammen. Die Kommunikation zwischen der Leitzentrale und Unterzentrale (1) ist über BUS- oder MODEM-Verbindung möglich.

Darüber hinaus kann die Leitzentrale auch direkt mit den Unterstationen, wie oben beschrieben, kommunizieren.

Die GLT-Systemsoftware ist in verschiedenen Ausbaustufen und mit verschiedenen Zusatzfunktionen erhältlich. Die Basisfunktionen umfassen Fernbedienung, Alarmprotokollierung, Trend und Projektmanagement. In einer grafischen Ausbaustufe sind Anlagenschemen erstellbar und es stehen optional Zusatzfunktionen zur Verfügung, zu denen Anfahrbetrieb, Leistungsbegrenzung und -reduzierung, Wärmemengenabrechnung, Wartungsmeldungen, Störungsweiterleitung gehören.

Im Einsatz in der Gruppenleitebene ...

arbeitet das **unit P L U S**-Basisgerät mit entsprechender Software (z.B. Einzelraumregelung) als DDC-Unterzentrale, verwaltet die Systemdaten, organisiert den Datenverkehr mit und zwischen den einzelnen R+S DDC-Geräten (z.B. Einzelraumregler) über den R+S-Masterbus (2). Es besteht die Möglichkeit, über die Serviceschnittstelle Software aus der HLK-Programmibibliothek zu ändern und zu übertragen (3).

Zusätzlich ist eine Bedienung und Parametrierung aller angeschlossenen R+S-Digital-Regler mit Hilfe eines Servicelaptops möglich.

Für den Einsatz in der Einzelleitebene ...

wird das **unit P L U S**-Basisgerät mit entsprechender Software versehen, so daß dieses als DDC-Unterstation RLT-, Energieerzeuger-, Brauchwasser- und Heizungsanlagen steuert und regelt.

Als Systemkomponenten ...

stehen die Fernbedienungsgeräte zur Verfügung, welche über den CAN-Bus an das **unit P L U S**-Basisgerät und/oder an die **unit P L U S**- Einzelraumregler (4) angeschlossen werden und je nach Typ eine Veränderung der Sollwerte oder der Nutzungszeiten ermöglichen.

Über eine CAN-Busschnittstelle können an das **unit P L U S**-Basisgerät Handsteuermodule (5) und Fernbedienungsgeräte angeschlossen werden. Diese ermöglichen durch entsprechende Schalteinrichtungen eine Handsteuerung von Pumpen, Ventilen, Lüftern etc., wobei eine Überwachung des angesteuerten Stellgliedes anhand eines Rückmeldesignals durchführbar ist. Damit besteht für den Anlagenbetreiber eine komfortable Möglichkeit unabhängig vom Reglerregime manuell auf die Stellglieder einzuwirken.

Für den Anschluß von Wärmemengenzählern steht eine M-Bus-Schnittstelle (6) zur Verfügung.

An die R+S Masterbusschnittstelle können bis zu 8 Grundfos-Pumpen (7) über den Grundfos-Pumpenbus angeschlossen werden.

