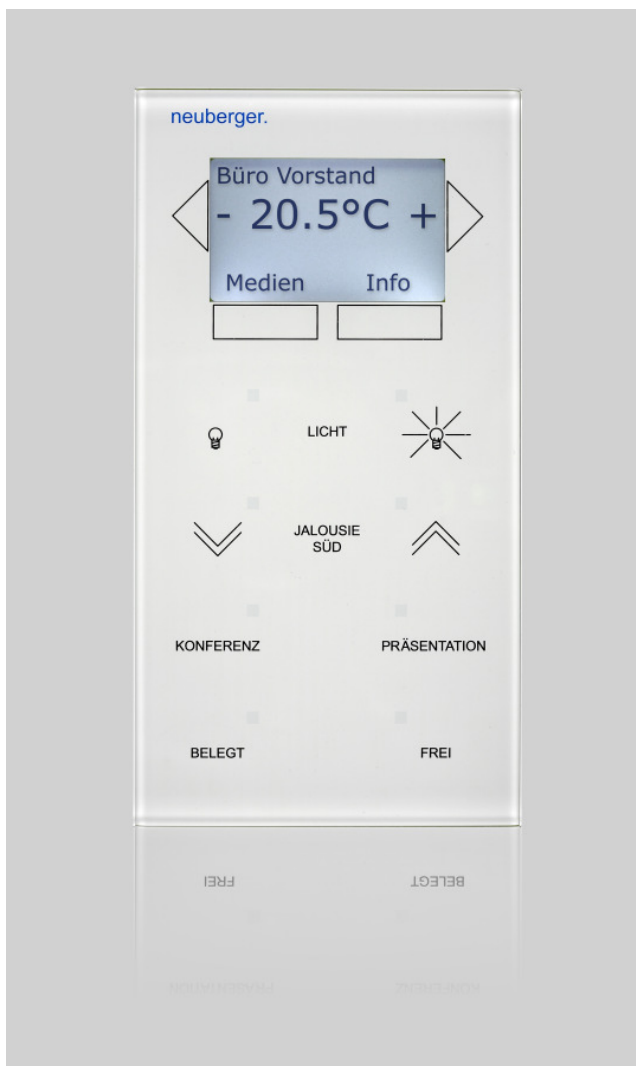


Raumautomation im Glasdesign, Unterputz ER4000



- Neuberger stellt ein kompaktes Raumautomationsgerät mit innovativem Bedienkomfort und absolut planer Oberfläche vor.
- Kombiniert modernes Design, einfaches Bedienungskonzept, herstellerneutrale Kommunikation und auf Wunsch individuelle Ausführung der Regelungs- und Bedienebene (custom-made).
- Betriebsarten:
 - Heizen
 - Kühlen
 - Beschatten
 - Beleuchten
 - frei konfigurierbar
- LON – Buskommunikation
- Frei konfigurierbares, hintergrundbeleuchtetes Display
- Unterputzmontage
Der Regler wird über eine handelsübliche Doppel-Unterputzdose montiert. Aufbauhöhe: ca. 12mm über der Wand
- Vollständig geschlossene Glasfront
- Bedienung mit bis zu 8 integrierten Sensortasten, denen je eine rot/grüne LED zugeordnet ist
- Kunden- oder projektspezifische Beschriftung. Die Beschriftung der Bedienfläche ist weitestgehend frei gestaltbar. Kunden- oder projektspezifische Texte und Grafiken sind möglich.

Techn. Daten

Allgemein

Maße (HxB): 152x80mm

Einbautiefe: Standard-Unterputzdose

Versorgung 24V AC/DC

Schaltuhr

4-Kanal-Schaltuhr, Minutenraster

Ein- / Ausgänge

2 digitale Eingänge 24 V DC/AC für Fensterkontakt, Anwesenheitstaster, etc.

2 digitale Ausgänge 24V Lüfter, Licht, etc.

3 analoge Eingänge Ni1000 / 0...10V, davon einer für den integrierten Temperaturfühler

2 analoge Ausgänge 0...10V

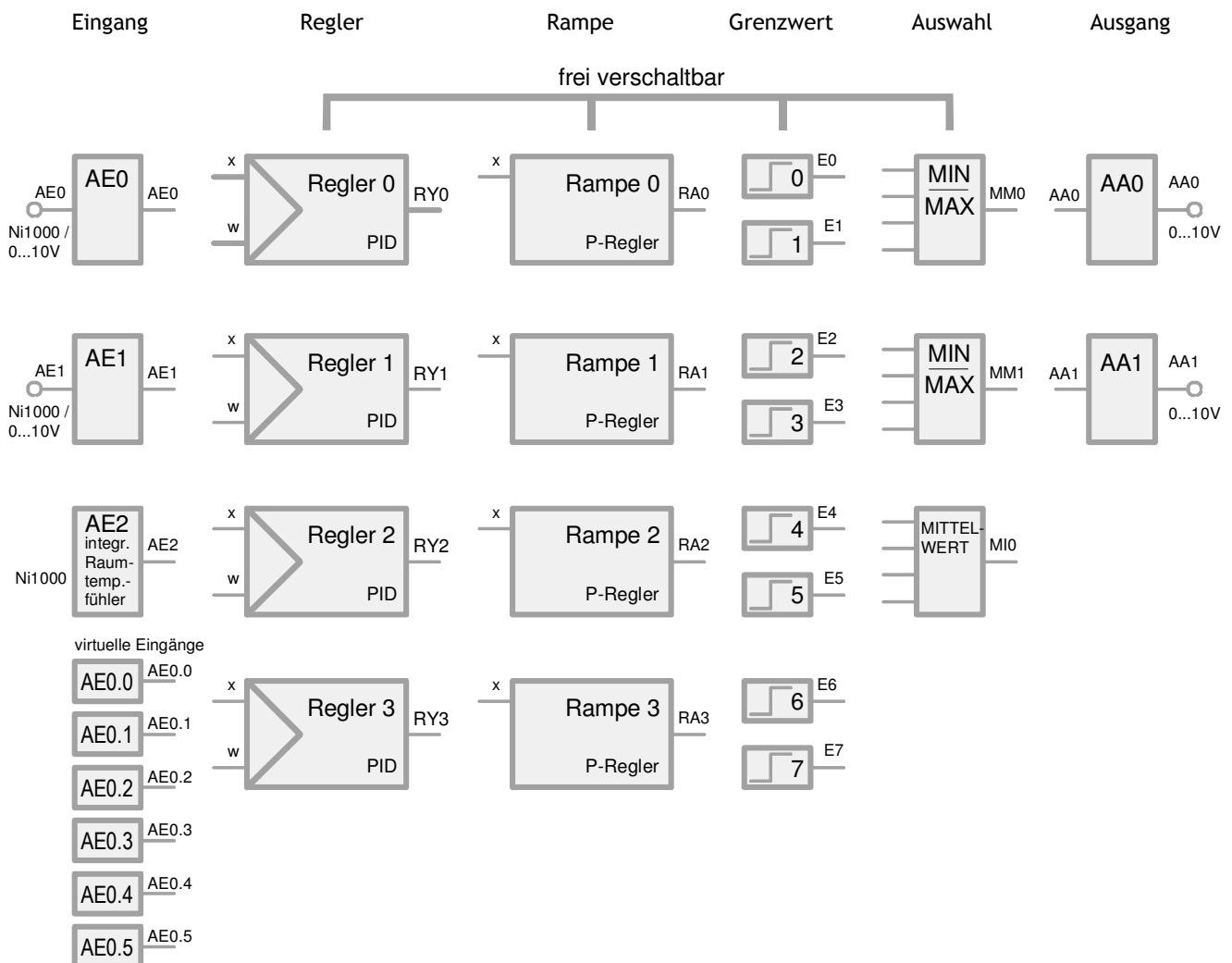
Frei verschaltbare Softwarebausteine

3 Eingangsbausteine
8 Grenzwertbausteine

4 Rampenbausteine
2 Ausgangsbausteine

4 Reglerbausteine
2 Min-Max-Bausteine

1 Mittelwertbaustein



Raumautomation mit ER4000



- Freiprogrammierbarer, universeller Einzelraumregler
- sorgt für behagliche Raumbedingungen bei minimalem Energieeinsatz
- zukunftsweisendes Design, passend zur modernen Gebäudearchitektur
- einfache, benutzergeführte Bedienung mit Klartext und Sensortasten
- nur 1 Regelgerät nötig
- kommuniziert über LON

Einzelraumregelung - Prinzip

Ziel der Einzelraumregelung ist Energieeinsparung bei gleichzeitiger Komfortsteigerung durch einzelne Regelung der Temperatur jedes Raumes. Dabei wird die Komforttemperatur ausschließlich bedarfsabhängig bereitgestellt, also nur zu den Zeiten, an denen der Raum oder die Raumzone auch wirklich genutzt wird und auch nur in der individuell erforderlichen Temperaturhöhe. Die erhebliche Energieeinsparung resultiert hauptsächlich daraus, dass die wirkliche Nutzungsdauer und das benötigte Temperaturniveau der Räume stark unterschiedlich sind.

Auf dem Markt sind Einzelraumregler zu finden für Einzel- oder Netzwerkbetrieb, für Heizen oder Kühlen, mit oder ohne zusätzliche Raumfunktionen (z.B. Licht-/ Jalousie-/ Lüftersteuerung), mit oder ohne zusätzlichem Zentralgerät.

ER4000 deckt alle Betriebsarten in einem Regelgerät ab!

Bedarfsabhängiges Heizen oder Klimatisieren mit ER4000 heißt:

- Komfort-Temperatur bei Anwesenheit
- Reduzierte Temperatur bei kurzer Abwesenheit (stand by)
- Minimaltemperatur bei langer Abwesenheit

ER4000 ist ein universeller Einzelraumregler und daher auch einsetzbar als

- Fan Coil Regler für 3-stufige Ventilator-Konvektoren (Heizen / Lüften / Kühlen)
- Kühldecken-Regler mit Taupunktüberwachung
- Radiator-Regler mit exaktem stetigem Regelverhalten

Damit kann er in Gebäuden aller Größen und mit allen Heizanlagen zusammen eingesetzt werden.

Durch sein freiprogrammierbares Konzept ermöglicht ER4000 über reine Temperaturregelung hinaus die Realisation kompletter Raumlösungen.

Raumfunktionen

ER4000 erfasst die Anwesenheit wahlweise über Präsenztaster oder Bewegungsmelder und berücksichtigt feste Anwesenheitszeiten über die eingebaute Schaltuhr oder die übergeordnete Gebäudeleittechnik.

ER4000 steuert Licht und Jalousien in Abhängigkeit von Anwesenheit und Raumhelligkeit mit Hilfe von Lichtsensoren.

Der Regler kann jede Volumenstrombox steuern und dabei sogar die Raumluftqualität berücksichtigen.

Energiesparfunktionen

- **Einschaltoptimierung (selbstlernende Heizkurve / Online-Wetterdaten)**
ER4000 ermittelt ständig neu, wann der Heizvorgang spätestens beginnen muss, damit genau zur richtigen Uhrzeit die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist. Die selbstlernende Heizkurve berücksichtigt die individuellen Umgebungsbedingungen des Raumes, da die Raumtemperatur bei Heizbeginn und die letztmalige Aufheizzeit zur Berechnung herangezogen werden. Bei Anbindung an das Neuberger Gebäudeleitsystem ProGrafiNT können Klimaschwankungen auch über Online-Wetterdaten vorausschauend zur Komfortsteigerung und Energieeinsparung berücksichtigt werden.
- **Fensterüberwachung**
ER4000 sperrt die Energiezufuhr, wenn ein Fenster geöffnet ist, berücksichtigt aber eine eventuelle Frostgefahr.
- **Bedarfsmeldung an die Energieerzeugung**
ER4000 meldet an die übergeordnete GLT (Gebäudeleittechnik), wenn für seinen Raum keine Heiz- oder Kühlenergie benötigt wird. Das eröffnet die Möglichkeit, auch die Energieerzeugung bedarfsgerecht zu steuern: durch stufenweises Zurückschalten von Brennern oder Kältemaschine. Selbst beim Energietransport kann durch Pumpenabschaltung gespart werden.

Produktivitätssteigerung

- steigert das Wohlbefinden und damit die Produktivität der anwesenden Personen, da deren individuelle Wohlfühltemperatur immer eingehalten und größtmöglicher Bedienungskomfort geboten wird. Dazu kann je nach Jahreszeit der Sollwert außentemperaturabhängig korrigiert werden (gleitende Sommer-/ Winterkompensation).
- steigert die Produktivität des Gebäudes durch den sparsamen Umgang mit Energie:
 - Kosten reduzieren und gleichzeitig Komfort steigern.

Zukunftssichere Kommunikation

Investitionssicherheit durch weltweite Standards wie die LON-Schnittstelle für die firmenneutrale, offene Kommunikation auf Feldebene und die direkte Kommunikationsfähigkeit mit Windows und TCP/IP auf Leitebene.

Betrieb im Netzwerk

Bei Betrieb im Netzwerk können viele übergreifende Funktionen genutzt werden:

- Störungen wie Messwertüber-/ unterschreitungen an Handys, Faxgerät, Drucker usw. melden,
- Fernwartung und /-bedienung über PC/Modem,
- alle Uhren werden mit zentraler Funkuhr gestellt,
- einzelne oder mehrere Räume zu Sonderzeiten absenken (z.B. Ferien / Betriebsurlaub)
- wechselnde Belegung zentral verwalten (z.B. Hotelzimmer/Schulräume).

Geringe Installationskosten

ER4000 unterstützt die FTT-Topologie, die Ring- und Sterninstallationen, sowie Abzweigungen erlaubt. Als Buskabel genügt eine abgeschirmte 2-Drahtleitung. Durch das steckbare Unterteil ist eine Vorabverdrahtung möglich, ohne dass der Regler selbst vorhanden sein muss.

Kommunikation mit fremden Gewerken

ER4000 benutzt zur Kommunikation untereinander und zur Leitebene hin LON. Durch diesen weitverbreiteten Standardbus ist auch eine Integration in LON-Netzwerke anderer Gewerke (z.B. Lichtsteuerungen, Jalousiesteuerungen) möglich.

Integration in die Gebäudeautomation

Bei Lösungen mit Anbindung an die Gebäudeleittechnik stehen alle Möglichkeiten der Gebäudeautomation zur Verfügung: Konfiguration durch flexible grafische Reglerverschaltung, Visualisierung und Bedienung mit Schalten / Stellen / grafische Schaltuhrbedienung, Archive, Alarme, Energiemanagement usw.

Neuberger Gebäudeautomation GmbH
Oberer Kaiserweg 6
91541 Rothenburg o. d. Tauber
Tel.: 09861 / 402-0
Fax: 09861 / 402-333
E-Mail: info@neuberger.net
Internet: www.neuberger.net