

Ing. Mag. Helmut Miksits
Energieträger-Wettbewerb soll fair bleiben

Seite 35



Technische Gebäude Ausrüstung

1/2
2005

www.tga.at

Neuer Hygiene-Standard?

TOPTHEMA Seite 6



Trendwende in der OP-Sterilluftversorgung

Energiesparmesse

Seite 17

TGA-Podiums-diskussion zur ERG

Seite 45

mit TGA Spezial

Bad & Wellness

mit TGA Spezial

SOLAR
ALTERNATIVE ENERGIEN



Der Schraubendreher war gestern

Draht- und werkzeuglose Inbetriebnahme von VAV-Boxen

Seite 28

■ Draht- und Werkzeuglose Parametrierung von VAV-Boxen dank IR-Modul + PDA

Innovativer Schritt im Servicebereich

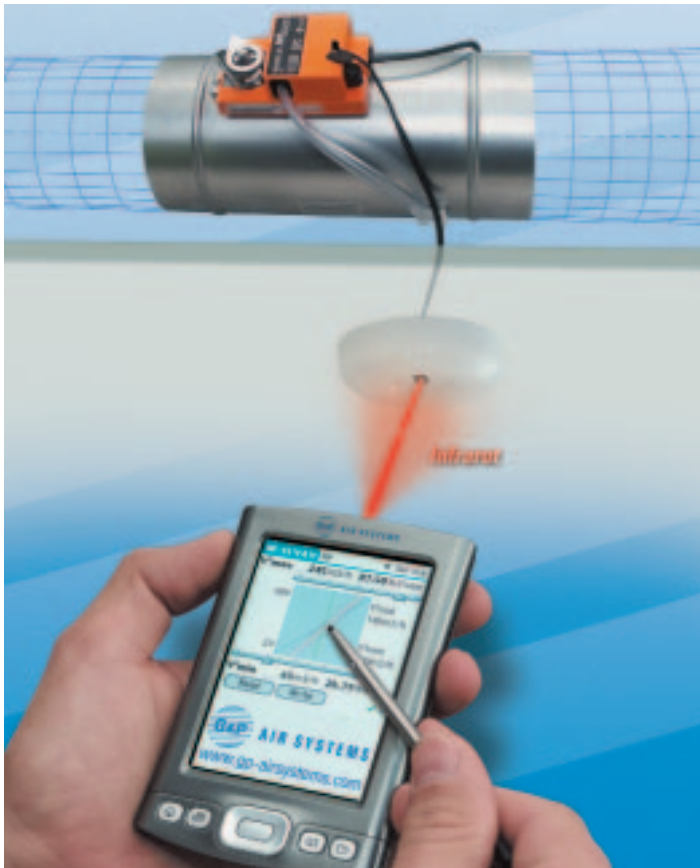


Bild 1: G & P Air Systems vereinfacht das Service enorm – für die Überprüfung und Inbetriebnahme von Volumenstromreglern reicht jetzt ein Pocket-PC (PDA) im Westentaschenformat

Eine Revolution in der Klimatechnik bringt das Infrarot-Modul IR-M zur Kontrolle, Wartung und Fernparametrierung des bekannten VAV-Compact Volumenstromreglers NMV-D2M.

Volumenstromregler, die mit NMV-D2M Compact ausgerüstet wurden, konnten bis jetzt nur mit PC oder Laptop und der Software PC-Tool kommunizieren. Nun hat die Firma G & P Airs Systems diese Kommunikationsmöglichkeit auf einen Pocket-PC (z. B. Palm, Software ab Palm-OS-5 und Farbdisplay – siehe Bild 1) umgesetzt.

Einfache Inbetriebnahme + Einstellungsänderungen

Damit kann der Servicetechniker die Überprüfung und Inbetriebnahme ohne sonstige Werkzeuge (Schraubendreher, Voltmeter, Rechner, Notizblock) durchführen. Der Techniker kann Maximum und Minimum des Luftvolumens analog über zwei Schieberegler auf dem Display verändern.

Das erspart ihm mehrfaches Eingeben von Zahlenkombinationen. Bei Bedarf kann er gewünschte oder vorgeschriebene Werte auch digital in Absolutwerten (Einheit in m^3/h) oder in realen Prozentwerten eingeben.

Auswertegerät + Werkzeug im Westentaschenformat

Ein besonderes Highlight ist die schnelle und einfache Inbetriebnahme und Diagnose. Schraubendreher und ähnliches Werkzeug wie, Leiter, Kabeltrommel, Netzgeräte, Laptop und Notizblock kann man nun vergessen! Alle Vorzüge eines PC-Tools, wie die Darstellung der Betriebsvolumenströme, Anzeige und Aufzeichnung (Logdatei) sowie die Verstellung des Volumenstroms, einfache Überprüfung der Sollwertgrößen u.v.m., sind im PDA (Personal Digital Assistant) enthalten.

Die Trenderaufzeichnung durch den PDA kann bis zu 10 Minuten/VAV Box durchgeführt, und die Daten projektbezogen auf dem PDA gespeichert werden (Bild 2). Am Ende des Arbeitstages können die gespeicherten Daten an einen PC übertragen und für die Dokumentation verwendet werden.

Moderne, graphische Oberfläche am PDA

Aufgrund der menügeführten und graphischen Darstellung ist es besonders leicht die Reglereinstellung der jeweiligen VAV Box mittels PDA zu optimieren und dem Kundenwunsch gerecht zu werden. Der Techniker sieht durch die am Farbdisplay des PDA angezeigten Diagramme sofort, welche Auswirkungen seine Änderungen haben.



Bild 2: Das Trend-Menü für Diagnose, Kontrolle, Funktionsnachweis, Speichern, Dokumentation

Der PDA dient dem Servicetechniker als Eingabe- und Abfragegerät der eingestellten Werte und zeigt ihm Leitwert, Vnom, Vmax, Vmin, Klappenstellung, den aktuellen Soll- und Istwert-Volumenstrom an (Bild 3). Ferner sind Reglertyp, Seriennummer, Drehrichtung, Arbeitsbereiche, Einbaort oder Anlagenkennzeichnungsnummer, MP-BUS Adresse, Hersteller und Projektangabe ersichtlich. Die Volumenstromwerte werden in m^3/h und Prozent angezeigt.

Als weiterer innovativer Schritt wurde ein Infrarotempfänger (Bilder 4 + 5) entwickelt, der ganz einfach auf den Inspektionssport des NMV-D2M angesteckt wird – schon hat man eine drahtlose Kommunikationsmöglichkeit mit der VAV Box hergestellt.

Infrarot-Modul als „Übersetzer“

Das Infrarot-Modul IR-M dient als „Übersetzer“ des standardisierten Infrarot-Protokolls des PDAs in das MP-Protokoll des VAV-Compact Reglers.

Wird der Infrarotempfänger bereits im Planungsstadium berücksichtigt, so lässt sich dieser mittels Klemmfeder (ähnliche einfache Montage wie ein Lampenspot) in jeder Art von Decke einfach unterbringen; die Inbetriebnahme lässt sich auch bei schon geschlossenen Decken durchführen. Die Entfernung zwischen PDA und dem Infrarot-Modul kann gute zwei Meter in direkter Linie betragen. Der Deckenbereich ist aber kein Muss! Sind die ge-



Bild 3: Das Service-Menü für Wartung, Fernparametrierung ohne Hilfswerkzeug

wünschten Entfernungen zu weit, kann das IR-Modul in der Wand über eine Unterputzdose installiert werden.

Die Verbindung vom Infrarot-Modul IR-M zum VAV-Compact Regler bildet in jedem Fall ein 3-poliges Kabel und ein Standard-Stecker RJ10 (so genannter Telefonstecker). Das Modul kann auch außerhalb des VAV Anwendungsbereiches, an einem gut zugänglichen Ort, platziert werden (z. B. Vorraum oder Schleuse).

Das neue Infrarot-Modul IR-M ist für die Anwendung der VAV-Regelung in sensiblen Räumen (Reinraum, Ex-Schutzzone, Lackierkabinen, sowie Über- und Underdruck belüftete Räume) besonders gut geeignet, da die Montage des IR-Moduls außerhalb des sensiblen Bereiches (z. B. im Vorraum) erfolgen kann.

Weniger Schmutz + Klagen

Unternehmer und deren MitarbeiterInnen klagten bisher immer wieder über die Schmutzflecken, die durch die Fingerabdrücke des Technikers an der Zwischendecke entstanden. Diese waren beim Hantieren im staubigen Zwischendeckenbereich manchmal fast unvermeidlich. Außerdem wird der laufende Betrieb nicht mehr durch das Aufstellen von Leitern und das Öffnen der Zwischendecken gestört.

Auch auf Baustellen ist der Einsatz des PDAs kombiniert mit dem Infrarot-Modul sehr angenehm, da für die Kontrollen und Einstellungsänderungen nicht erst nach Leitern, Stromanschlüssen, Ver-

längerungskabeln gesucht werden muss, um an die Ergebnisse der installierten Regler zu gelangen.

PDA und BUS Steuerung mehrerer VAV- Regler

Sind mehrere VAV-Regler in einem Raum bzw. mehrere Infrarot-Module nebeneinander installiert, so ist gewährleistet, dass die Daten nicht vermischt oder vertauscht werden. Jeder Regler wird eindeutig mit einer MP-BUS Adresse benannt und somit auch immer eindeutig und Verwechslungsfrei angesprochen. Auch die gespeicherten Daten auf dem PDA werden mit dieser Adresse des Reglers versehen.

Sind mehrere VAV-Regler auf dem MP-Bus angeschaltet,



Bilder 4 + 5: Das in Decken leicht zu installierende Infrarot-Modul IR-M dient als „Übersetzer“ zwischen PDA und VAV-Compact Regler

so hat man mit einem Infrarot-Modul, das an einer beliebigen Stelle des Busses angeschlossen ist, Zugriff auf jeden VAV-Regler dieses MP-Busses.



Bild 6: Einige Projekte wurden von G & P Air Systems bereits in der MP-Bus Technologie ausgeführt

Sicherheitsaspekt

Der Servicetechniker kann nur bestimmte Daten verändern. Muss der Leitwert oder der Nominale Volumenstrom verändert werden kann das nur durch den OEM-Techniker mit speziellem Kennwort (OEM – SD-Card) erfolgen.

Eine Schwachstelle bisheriger Systeme, die den Servicetechniker manchmal zur Verzweigung brachte, wird mit diesem elektronischen System minimiert: Eine Fehlbedienung durch unwissendes Personal, das an den Reglern Änderungen vornahm, und Ärger und Kosten verursachte, ist jetzt vermieden. Ab jetzt kann der Servicetechniker über den PDA die

gewünschten oder erforderlichen Änderungen

und Kontrollen einfach, schmutzfrei und schnell durchführen.

Die positive Innovation

Somit ist dieses Infrarot-Modul tatsächlich ein hervorragender, innovativer Schritt in Richtung Flexibilität des Wartungsdienstes und besonders kundenorientierter Servicefreundlichkeit.

Die Nutzung der Arbeitserleichterung liegt dabei vor allem in den Händen der technischen Betriebsführung eines Unternehmens und den speziellen Inbe-

triebnahme- und Service-Unternehmen für klimatechnische Anlagen. Da keine mechanischen Bedienelemente mehr verwendet werden, ist dieses innovative System in besonders hohem Grad funktionssicher und ausfallsicher!

Ausgeführte Projekte

Einige Projekte wurden von G & P Air Systems bereits in der MP-Bus Technologie ausgeführt:

- Campus Gasometer: Ca. 260 Volumenstromregler wurden mittels UK24-LON in das LON Netzwerk der Gebäudeleittechnik integriert.
- Uniqa Tower: Ca. 160 Volumenstromregler wurden mittels UK24-LON in das LON Netzwerk der Gebäudeleittechnik integriert. Im Uniqa Tower wurden alle Volumenstromregler auf die spezielle Einbausituation eingemessen (Bild 7), was dem Kunden die aufwändige Nacheichung auf der Baustelle ersparte, die immer mit sehr hohen Kosten verbunden ist.
- Saturn Tower: Um Kosten zu sparen und dem Leistungsverzeichnis zu entsprechen, wurden 80 (von insgesamt 260) Volumenstromregler in das Siemens-LON-Netzwerk integriert.
- LKH Steyer: Insgesamt wurden ca. 340 Volumenstromregler mit MP-Bus ausgeführt. ■

► Infos

office@gp-airsystems.com



Bild 7: Messstrecke für runde VAV