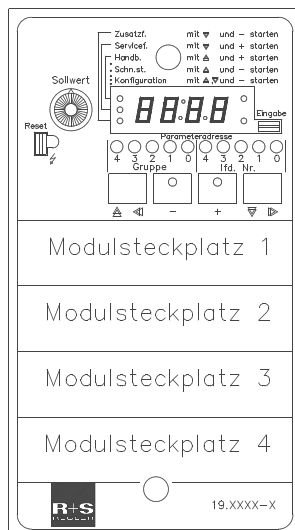


modular P L U S**MP 19.xxxx-x****Modularer Aufbau****Einführung**

Die Regler des Systems **modular P L U S** sind ein Mikroprozessor- Regelsystem, dessen Bedienung jedoch der analogen Regelungstechnik angepaßt ist.

Die Regler des Systems **modular P L U S** sind in der gesamten Haustechnik einsetzbar. Fünf Reglertypen mit individueller Bestückung mit einer Vielzahl von Regel- und Steuermodulen erlauben einen Einsatz für die verschiedensten Anwendungsfälle in der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik.

Die Regler des Systems **modular P L U S** zeichnen sich durch eine Vielzahl von Zusatzfunktionen aus. Die Bedienung ist durch die anlagenorientierte Modulbauweise übersichtlich und denkbar einfach.

Merkmale

- DDC- 19“ - Kassettenregler mit analoger Bedienung für universellen Einsatz im Bereich der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik.
- Einfache Bedienung durch zwei Bedieneroberflächen. Bedienebene mit analogen Bedienelementen, Serviceebene mit analogen und digitalen Bedienelementen. Durch die anlagenorientierte Modulbauweise wird sofort der Bezug zur Anlage und zum einzelnen Bauteil hergestellt.
- Ansteuerung der verschiedensten Typen von Stellantrieben (0...10 V, Zweipunkt, Dreipunkt, Phasenschnitt) oder mehrstufigen und binären Schaltausgängen durch Einsatz entsprechender Module.
- Möglicher Einsatz unterschiedlichster Fühlertypen durch entsprechende Codierung. Fühlerkennlinien und Korrekturwerte sind für jeden Fühler individuell bestimmbar.
- Energieoptimierte Regelalgorithmen durch Ausnutzung der prozessorgesteuerten Regelungstechnik, ohne auf die einfache Bedienung von analogen Reglern zu verzichten.
- Regler mit bis zu drei Regelsequenzen mit sich selbständig aktivierender folgerichtiger Ansteuerung. Bei stetigen Ausgängen mit zusätzlicher Ansteuerung eines Schaltausgangs.
- Jeder Sequenzausgang kann mit separaten Regelparametern betrieben werden.
- LED- Anzeige zum Anzeigen sämtlicher Parameter, Sollwerte, Istwerte und Stellgrößen.
- Statusanzeige sämtlicher Schaltzustände und Betriebszustände durch LEDs.
- Anzeige von Fehlermeldungen bei Eingangsklemmen (Fühlerbruch oder Kurzschluß) und Erkennung von Kurzschluß bei den Ausgangsklemmen. Für den Störfall können Ersatzwerte vorgegeben werden.
- Alle Zusatzfunktionen sind bereits im Gerät integriert und durch einfache Bedienung aktivierbar. Einige Zusatzfunktionen werden allein durch entsprechende Fühlerbelegungen selbständig aktiviert.
- Sofort betriebsbereit durch praxisgerechte Basiswerte und unverlierbare Standardwerte.
- Schnittstelle für Protokollprinter, Modembetrieb oder Busbetrieb.
- Geeignete PC- Programme für Fernbedienung, Projektmanagement, Alarmprotokollierung, Anlagenübersicht, Grafik und Trend lieferbar.
- Schutz vor unberechtigtem Zugriff durch Codestecker.
- Handbedienebene mit der Möglichkeit neben den Ausgängen auch Fühler- oder Meldeeingänge für einen Test- oder Notbetrieb zu setzen.
- Möglichkeit für Schaltuhrbetrieb mit entsprechenden Betriebsvarianten im Nichtnutzungszeitraum.
- Festsetzen der Pumpen,- Ventil- oder Mischerlager nach langen Stillstandszeiten wird verhindert, in dem nach Ablauf einer wählbaren Standzeit die Pumpen kurzzeitig in Betrieb genommen und die Ventile oder Mischer kurz geöffnet werden (Pumpen,- Ventil- und Mischerblockierschutz).

Aufbau

Die Regler des Systems **modular P L U S** bestehen aus einem Grundgerät mit vier freien Modulsteckplätzen.

Am Grundgerät befindet sich ein Potentiometer für die Sollwertvorgabe, ein vierstelliges Display für die Anzeige von Parametern und Variablen, zehn LEDs für die Funktions- und Parameterkennung sowie eine Tastatur zur Anwahl von Zusatzfunktionen oder Parametern und zur Eingabe von Werten in der Serviceebene.

Auf der Rückseite befinden sich die Klemmen für die Ein- und Ausgänge sowie die DIP-Schalter für die Codierung der Eingangsgrößen.

Die vier freien Modulsteckplätze sind für die verschiedenen Regel- und Steuermodule vorgesehen. Jedes Modul hat eine logisch zugeordnete Funktion, die allein durch das Einsetzen an dem entsprechenden Steckplatz diese Funktion aktiviert. Die wichtigsten Parameter können wie in der analogen Regelungstechnik an den Modulen über Potentiometer eingestellt werden. Spezielle Zusatzfunktionen lassen sich über die Eingabetastatur aktivieren. Bei Einsatz einer Schnittstellenkarte kann der Regler auch über Bus- oder Modembetrieb bedient werden. Die Adressierung des Reglers und die Schnittstelle befinden sich auf der Rückseite des Grundgerätes.

Technische Daten

Betriebsspannung	24 V ~ ± 10 %, 50 Hz
Leistungsaufnahme	< 5 VA
Schutzklasse (EN 60730)	III
Schutzart (EN 60529)	IP 30
zul. Umgebungstemperatur	5 °C ... 40 °C
Abmessungen (HxBxT)	132 x 71 x 220 mm
Montage	Schalttafel
Schalttafel ausbruch	112 ⁺¹ x 68 ⁺¹
Datensicherung	Parameter > 10 Jahre
Digitale Eingänge (E)	Kontaktbelastung 10 V
Analoge Eingänge (XF)	M- Fühler
Analoge Eingänge (XP)	Poti 10 kOhm
Analoge Eingänge (X10)	0 ... 10 V, R > 100 kOhm
Analoge Eingänge (X20)	0 ... 20 mA, R < 500 Ohm
Digitale Ausgänge (A)	24 V ~ 0.5 A (Gesamtstrom je Ausgangs- Modul)
Analoge Ausgänge (Y10)	0 ... 10 V, 1mA
Analoge Ausgänge (Y24)	Phasenschnitt 20 V, 40 VA
Ausgang 15 V	Belastung max. 40 mA für Feuchtefühler
Ausgang 10 V	Belastung max. 10 mA für Fernsollwertgeber
Schnittstellenmodul	Die Regler des Systems modular P L U S sind vorbereitet für die Kommunikation mit einer übergeordneten Überwachungs- und Leitzentrale. Die Verbindung kann über das Telefonnetz mit einem Modem (RS-232) oder über eine 2- Drahtleitung (RS-485) erfolgen. Für den Protokolldrucker ist eine Schnittstelle (RS-232) vorhanden.

Anzeige- und Bedienelemente**Grundgerät**

LED- Anzeige, vierstellig für Anzeige der Istwerte, Parameter, Sollwerte und Stellgrößen mit Kennung der Dimension.

LEDs für die Kennung der Istwerte, Parameter, Sollwerte und Stellgrößen.

Potentiometer für Einstellung des Fußpunktes der Heizkennlinie bzw. der Raumtemperatur, sowie ein Potentiometer für die Absenkung im Nichtnutzungszeitraum.

Eingabetastatur zum Anwählen der Istwerte, Parameter, Sollwerte und Stellgrößen sowie zum Ändern von Parametern.

Code- Stecker für Zugriffsberechtigung zur Änderung von Parametern.

Module

LEDs zum Anzeigen von Schaltzuständen

Potentiometer für Vorgabe der wichtigsten Regelparameter

Reglergrundgeräte

Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
1201 xxxx	Lüftungsregler	MP 19.xxxx-L
1202 xxxx	Feuchteregler	MP 19.xxxx-F
1203 xxxx	Druckregler	MP 19.xxxx-D
1204 xxxx	Heizungsregler	MP 19.xxxx-H
1205 xxxx	Temperaturregler	MP 19.xxxx-T

Zubehör**DDC-19"-Kassettenregler modular P L U S**

Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
1210 1xxx	Schaltuhren	MP 19.x-U
1210 9100	Funkuhrzusatz	Fu1
1211 1000	Schnittstelle	SSK MP
1212 xxxx	Multifunktionscontroller	MP 19.xxxxxx-MS
1213 0000	Datenlogger	MP 19.BxxxxT-MDS
1220 1000	Batterie 3V	BAT
1220 2000	19" Rack, Baugruppenträger für max 3 x UP o.6xMP	RACK 84
1220 2100	19" Rack, Baugruppenträger für max.1 x UP o.3xMP	RACK 42
1220 2010	Teilfrontplatte für 19" Rack	RACK/F
1221 1001	Bedienhandbuch für DDC-19"-Kassettenregler	BH- MP

modular P L U S

modular P L U S**MP 19.xxxx-x**

Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
1221 2001	Systemhandbuch für DDC-19"Kassettenregler modular P L U S	SH MP
<i>Regelgeräte in Modulbauweise</i>		
Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
1604 0700	3-Punkt/Stetig (0..10V)-Wandler	105.810M
1604 1210	Modul für Fühlermittelwertbildung, 2-4 Fühler	105.MW4
1604 1410	Modul für Fühlerminimalwertbildung, 2-4 Fühler	105.MIN4
1604 1510	Modul für Fühlermaximalwertbildung, 2-4 Fühler	105.MAX4
<i>1.7 Diverse Geräte</i>		
Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
1701 1000	Störmeldegerät, max. 8 Meldeeingänge	STM 9001*
<i>Gebäudeleittechnik</i>		
Art.- Nr.	Beschreibung	
Weitere Informationen über unsere Produkte der Gebäudeleittechnik (Software, Kabel etc.) finden Sie im Kapitel 1.9:		
1901 xxxx	Gebäudeleitzentralen/Bedien- und Beobachtungseinheiten	
1902 xxxx	Software für Gebäudeleittechnik (TP-WIN, GLT-WIN, SCADA etc.)	
1903 xxxx	Zusatzgeräte und Zubehör für Gebäudeleittechnik (Modems, City-Ruf, Drucker, Schnittstellenumschalter, Stromversorgung für Busbetrieb, Kabel, Repeater, Dokumentation)	
<i>Zubehör</i>		
Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
1001 1100	Koppelrelais, 24V AC/DC, 1 Wechsler, Schalter 3 Stufen	KR 24-1W-S
1001 1500	Koppelrelais, 24V DC, 2 Wechsler, LED-Anzeige sichere Trennung nach DIN VDE 0106-101 und DIN VDE 0160	KRDC 24-2WAu
1001 1600	Koppelrelais, 24V AC, 2 Wechsler, LED-Anzeige sichere Trennung nach DIN VDE 0106-101 und DIN VDE 0160	KRAC 24-2WAu
1003 1100	Stromversorgung für Koppelrelais	105.SVK
1004 4010	Grob- und Feinschutz für RS-485 Datenübertragung	ÜSBUS
<i>Meßfühler</i>		
Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
2xxx xxxx	M-Fühler	Mx
2002 1100	Einschweißhülse mit Pg-Verschraubung für MUF, bis 150°C	EH-MUF
210x xxxx	Modifizierte Pt1000-Temperaturfühler -100°C/+260°C	UF 3 xxx
2110 1000	Abgastemperaturfühler, 0°C/+320°C	AGF
2501 0000	Windfühler	WF
2601 0000	Sonnenfühler	SF
2003 1000	Stromversorgung für Wind- u. Sonnenfühler	105.SVWS
<i>Fernsollwertgeber und Fernbedienungsgeräte</i>		
Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
3101 1090	Fernsollwertgeber, Einbau, 10kOhm	EFV 48 - 10
3102 4100	Fernsollwertgeber, Wandmontage, 10kOhm	FV 10
3204 0000	Fernsollwertgeber m. M-Raumtemperaturfühler und Partytaste	MR-FVS
3205 0000	Fernsollwertgeber m. M-Raumtemperaturfühler, Partytaste und Schalter: Tag/Nacht/Automatik	MR-FVS 1
3206 0000	Fernsollwertgeber mit M-Raumtemperaturfühler und Schalter: Tag/Nacht/Automatik	MR-FVS 2
3207 0000	Fernsollwertgeber mit M-Raumtemperaturfühler	MR-FVS 3
* Auslauftyp		

Stellantriebe, Ventile, Mischer, Drossel-/Absperrklappen, Anbausätze, Zonenventile

Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
4101 xxxx	Hubantriebe	HM....
4102 xxxx	Drehantriebe	SM....
4103 xxxx	Klappenstellantriebe	XX....
4106 xxxx	Stellantriebe für Zonenventile	ZHM ...
42xx xxxx	Regelventile	XX
43xx xxxx	Dreiwegemischer	F 3., G 3..
43xx xxxx	Vierwegemischer	F 4., G 4..
442x xxxx	Ringabsperrklappen	MAK...
45xx xxxx	Durchgangsventile und Stellantriebe mit Sicherheitsfunktion nach DIN 32730, TÜV-geprüft	RG ... N
46xx xxxx	Zonenventile mit Stellantrieb	ZVM....
46xx xxxx	Zonenventile	ZV ...
47xx xxxx	Anbausätze für Ventile, Mischer und Drosselklappen	MAS...

Elektromechanische Regelgeräte

Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
61xx xxxx	Temperaturregler (TR), -wächter (TW), -begrenzer (TB), Sicherheitstemperaturwächter (STW), Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB)	XX...

Wärmezähler, Volumenstromzähler

Art.- Nr.	Beschreibung	Typ
8xxx xxxx	Wärmezähler	WMZ...

modular P L U S**MP 19.xxxx-x****Wahl des Grundgerätetyps**

Die Auswahl des Grundgerätetyps hängt von der haustechnischen Anlage und von der Regelgröße ab. Nach unten aufgeführter Tabelle läßt sich der Grundgerätetyp des Reglers bestimmen. Nach dessen Festlegung kann man die für die Regelung der Anlage notwendigen Module aus den Datenblättern der fünf verschiedenen Reglertypen auswählen.

Für weitere Informationen fordern Sie bitte die MP Kurzinfo oder das MP Systemhandbuch an!

HLK- ANLAGE:		HEIZUNGSANLAGEN					LÜFTUNGS- UND KLIMAAANLAGEN				
REGELGRÖSSE:		TEMPERATUR					FEUCHTE			DRUCK	
FUNKTIONS- EINHEIT		Wärme- erzeuger	Heizkreis	BWW- Kreis	Misch- klappe	WRG- Anlage	Erhitzer	Kühler	Luft- wäscher	Dampf- befeuchter	Drossel / Antrieb
REGLERTYP:	MP 19.xxxx-L				●		●	●			
						●	●	●			
					●	●	●				
	MP 19.xxxx-F						●	●	●		
							●	●		●	
	MP 19.xxxx-D										●
	MP 19.xxxx-H	●									
			●								
	MP 19.xxxx-T	●									
			●								
				●							
					●						
						●					
							●				
								●			