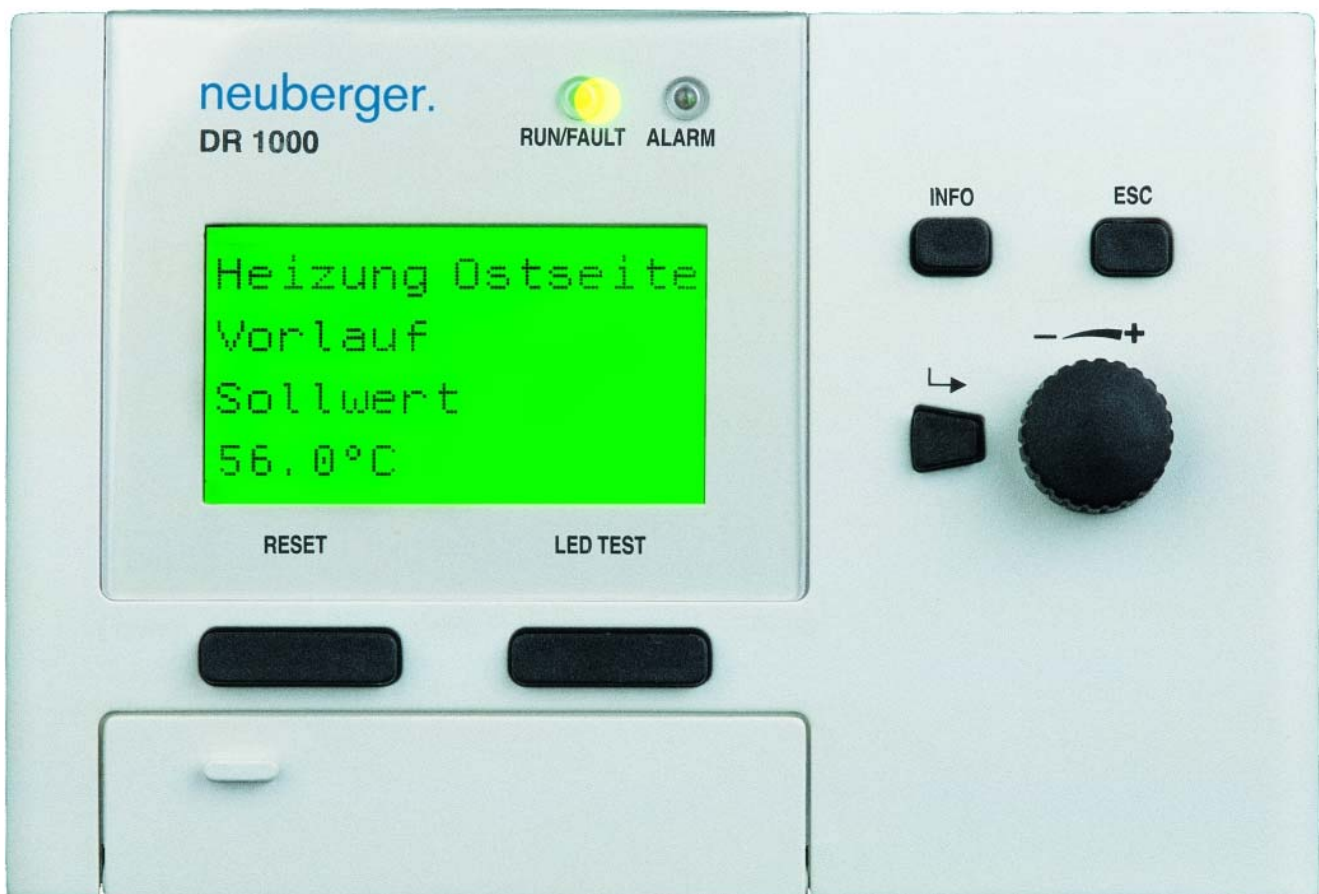


manual

Bedienerhandbuch



**Technische Änderungen vorbehalten. Copyright © Neuberger Gebäudeautomation GmbH
91541 Rothenburg o.d.T., Deutschland, www.neuberger.net, info@neuberger.net
Kopie, Weitergabe an Dritte oder Änderung erfordern unser Einverständnis.**

INHALT

	Seite
1. SYSTEMBESCHREIBUNG	1.1 – 2
1.1 Allgemeines	1.1 – 2
1.2 Sicherheitshinweise für den Benutzer	1.1 – 5
2. DDC-REGLER DR1000	2 – 1
3. ERWEITERUNGSMODULE	3.1 – 1
3.1 Kommunikationsmodul für PROFIBUS-FMS, CM5200.....	3.1 – 1
3.2 Kommunikationsmodul für M-BUS, CS5300.....	3.2 – 1
4. AUSSCHREIBUNGSTEXTE	4.1 – 1
5. ANHANG DDC-Handbedienebene f. 1stuf. Antriebe KR21.01	5.1 – 1

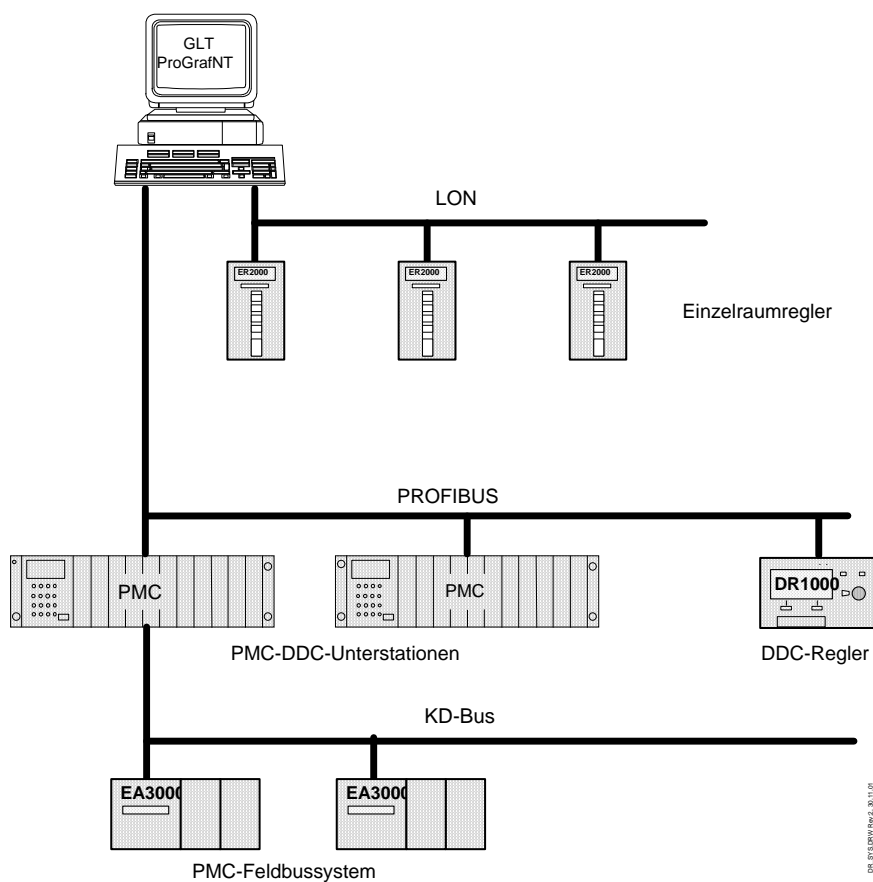
1. SYSTEMBESCHREIBUNG

1.1 ALLGEMEIN

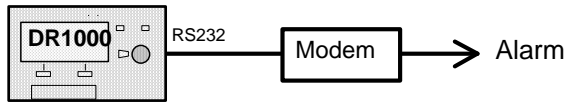
Der DDC-Regler in der Neuberger Gebäudeautomation:

- Gebäudeleittechnik ProGrafNT
- Automationsstationen PMC
 - Universal-DDC
 - Kompakt-DDC
 - Feldbussystem
- DDC-Regler DR1000
- Einzelraumreglersystem ER

DDC-Regler DR1000 in Gebäudeautomationssystem integriert:



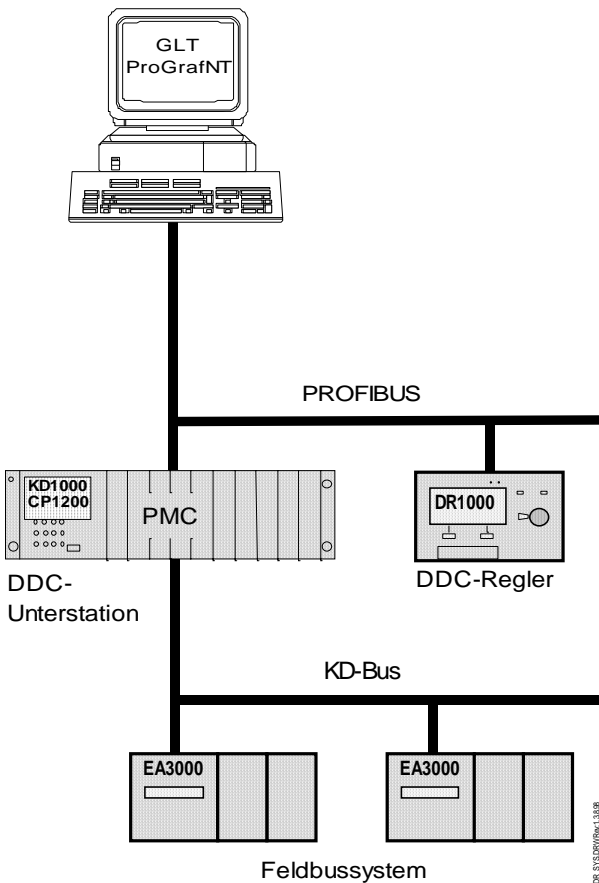
DDC-Regler STAND ALONE



Der DDC-Regler DR1000 ist als Einzelregler mit Busschnittstelle konzipiert und dadurch sowohl als STAND ALONE-Gerät als auch als Bestandteil des Neuberger-Gebäudeautomatisierungskonzeptes einsetzbar.

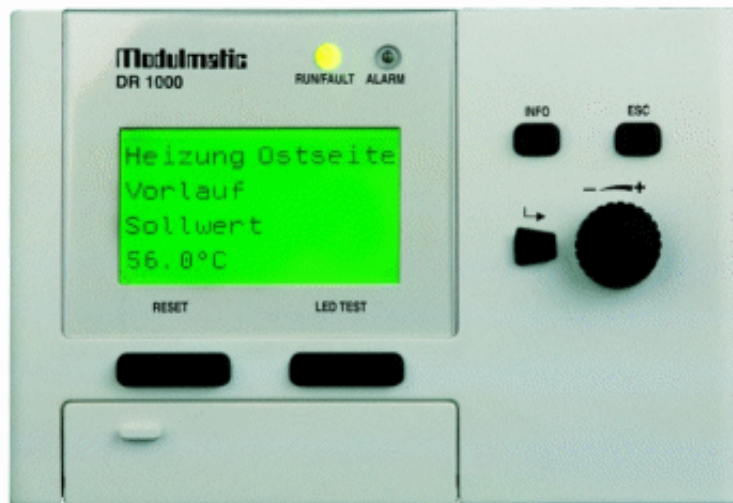
Konfiguration über Menü, ohne Programmiergerät.

DDC-Regler mit Busvernetzung



Die Profibus-Schnittstelle ermöglichen die problemlose Anbindung an die Automationsstationen, zusammen mit den PMC-Feldbusmodulen. Alle Datenpunkte stehen bei Bedarf im GLT-PC zur Auswertung und Aufzeichnung zur Verfügung und können übergeordnet gesteuert und verstellt werden.

Die Leistungsmerkmale des DDC-Reglers DR1000



- Mikroprozessorregler für Heizungs- Lüftungs- und Klimaanlage oder als Universalregler
- Bedienung über Klartextmenü
- Parametrierung des Reglers ohne Programmierkenntnisse am Gerät
- graphisch freiprogrammierbar mit WinPMC und WinCAD über Programmierschnittstelle
- PID-Regler mit stetigen oder 3-Punkt-Ausgängen
- Echtzeituhr mit Jahresschaltprogramm
- Betriebsstunden- und Wärmemengenzähler
- 8 Schalteingänge, 4 Fühlereingänge Ni1000 / 0...10V, 5 Relaisausgänge, 3 Spannungsausgänge 0...10V
- Busschnittstelle für PMC-AS / GLT für Datenübernahme und Fernbedienung
- RS232-Schnittstelle für zur Aufschaltung eines Modems für ProGrafNT-Modemscanner
- Schalttafelgehäuse mit steckbaren Schraubklemmen

WICHTIGE HINWEISE FÜR PRÜFUNG UND INBETRIEBNAHME DES SYSTEMS



ACHTUNG
Vorsichtsmaßnahmen bei Handhabung elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente beachten !

ALLG. SYSTEMDATEN

Umgebungstemperatur	0...+ 50 °C
Lagertemperatur	- 30...+ 70 °C
Rel. Feuchte	n. DIN 40040 15...95 % (indoor), keine Betauung

1.2 SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN BENUTZER

Dieses Handbuch wendet sich an technisch qualifiziertes Fachpersonal, welches ausgebildet ist oder einschlägiges Wissen auf dem Gebiet der Mess-, Steuerungs- und Regeltechnik besitzt und Sicherheitshinweise und Warnungen im konkreten Einzelfall richtig interpretieren kann. Bei unqualifizierten Eingriffen in das System/Gerät können Körper- und Sachschäden eintreten. Nur qualifiziertes Personal darf deshalb Eingriffe in das System vornehmen.

Die Module dürfen nur für die im Handbuch beschriebenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Neuberger Gebäudeautomation freigegebenen Fremdgeräten verwendet werden.

Beachten Sie bei Projektierung, Planung und Programmierung daß unberechtigtes Einschalten eines Antriebes zu Anlagen- oder Personenschäden führen kann.

Werden Mes- und Prüfarbeiten unter Spannungen erforderlich, sind die Festlegungen und die Durchführungsanweisungen der Unfallverhütungsvorschrift VBG 4.0 zu beachten, insbesondere § 8 "Zulässige Abweichungen beim Arbeiten an aktiven Teilen", sowie die VDE-Vorschriften. Auf geeignetes Werkzeug und Messgeräte ist besonders zu achten.

2.

DDC-REGLER

ohne UST-Archiv (256k RAM)

DR1000

mit UST-Archiv (1MB RAM)

DR1001



2.1 LEISTUNGSMERKMALE

Der DDC-Regler besteht logisch aus einem CPU-Modul, einem Ein- Ausgabemodul (8 Schalteingänge, 5 Relaisausgänge), einem Regelmodul (4 Fühlereingänge, 3 Spannungsausgänge, 8 PID-Regler, 2 Mittelwert-/ 16 Grenzwert-/ 8 Rampen- und 4 Min-/ Max- Bausteine) und einem Kommunikationsmodul (RS232-Modemschnittstelle).

Alle Ein- und Ausgänge und Software-Bausteine können vom Anwender frei konfiguriert werden. Die Softwarebausteine sind auf einem EEPROM fest als Firmware gespeichert. Damit steht ein universeller DDC-Regler zur Verfügung, der sich flexibel an alle Anwendungen anpassen lässt.

Die CPU arbeitet das im RAM-Speicher hinterlegte Anwenderprogramm ab und übernimmt die Kommunikation mit weiteren DDC-Unterstationen und Busteilnehmern über die Kommunikationsmodule, sowie die Anbindung der seriellen RS232-Schnittstellen (Programmiergeräteschnittstelle und Modemschnittstelle).

Der Programmspeicher ist auch für umfangreiche Anwendungsprogramme ausreichend groß dimensioniert. Bei Spannungsausfällen werden Arbeitsspeicher (RAM), Zeituhr und remanente Merker durch eine Lithiumbatterie gepuffert. Eine hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit, auch bei umfangreichen Steuerungs- oder rechenintensiven Regelungsaufgaben, wird durch einen 16/32Bit-Mikroprozessor erreicht. Auf dem integrierten CPU-Modul sind umfangreiche Funktionen integriert, die nullspannungssicher als Firmware im EPROM abgelegt sind. Dem Anwender stehen standardmäßig zur Verfügung: 64 Betriebsstundenzähler mit je einem Grenzwert, eine Schaltuhr mit 32 Kanälen, sowie zahlreiche Zeitglieder, Zähler und Impulszähler.

Die CPU besitzt Echtzeitverhalten. Eine batteriegepufferte Zeituhr mit Kalender ist enthalten. Alle Zeiten können direkt über die Anzeige auf der Frontseite abgelesen und eingestellt werden. Die Schaltuhr kann nicht nur tabellarisch, sondern auch über Klartexte bedient werden.

Bei Neustart nach Inbetriebnahme oder Spannungsausfall führt der DDC-Regler eine automatische Selbstdiagnose durch. Die Speicher RAM und EEPROM und die Konfiguration der Module werden überprüft. Das Ergebnis wird durch eine Status-LED auf der Frontseite angezeigt:

fehlerfreier Betrieb (RUN) → LED grün
Systemfehler (FAULT) → LED rot

Schnittstellen

Die Programmiergeräteschnittstelle auf der Vorderseite des Reglers dient zum Anschluß eines Standard-PCs (Notebook) zur Übergabe des Anwenderprogramms, das mit der Programmiersoftware SW1000 komfortabel erstellt werden kann.

Eine weitere serielle RS232-Schnittstelle ist über Steckklemmen von der Geräterückseite aus zugänglich und bietet die Möglichkeit zur Modemkommunikation mit der ProGrafNT-GLT.

Kommunikationsmodule

Zur Kommunikation mit anderen DDC-Unterstationen oder Anbindung an eine GLT-Station ProGrafNT kann der Regler mit 2 Kommunikationsmodulen erweitert werden:

Kommunikationsmodul	Typ
Profibus FMS	CM5200
M-Bus	CS5300

Funkuhrenempfänger

Der Schalteingang E 1.0 erkennt automatisch den Funkuhrenempfänger Typ DCF077. Sobald dieser aufgeschaltet ist, wird die Echtzeituhr des DR100x automatisch mit dem Funkuhrensignal synchronisiert. Es sind keine Einstellungen am DR1000 nötig. Wenn Impulse des Funkuhrenempfängers eintreffen, werden diese im Servicemenü unter Menüpunkt **Test | DCF77** angezeigt.

2.2 UNTERSTATIONSARCHIV IN DR1001

Die Gerätevariante DR1001 besitzt die Voraussetzungen (Speicherausbau) zum Führen eines Messwert- und Ereignisarchivs, das per Software vor Ort oder über Modem ausgelesen werden kann. (Ausführliche Informationen siehe HB1000, Kap. 1.4).

Voraussetzungen

PMC-Programmiersoftware ab V 2.13_8
Analogmodem ZLT202.2 / Anschlusskabel OA1130 (für Modemscanner).
ISDN- Modem ist nicht möglich.

LEISTUNGSMERKMALE

Unterstationsarchiv

Maxwerte Analogteil

Anzahl Analogkanäle

64

Archivzeitraum:

- Minutenwerte

3 Tage max. 55 Kanälen (die restlichen Kanäle können für andere Archivtypen verwendet werden)

- ¼ -Stunden- Archiv

7 Tage

- Stunden-/ Min-/ Mittel-/ Maxwerte

30 Tage

Maxwerte Digitalteil

Anzahl Digitalkanäle

64

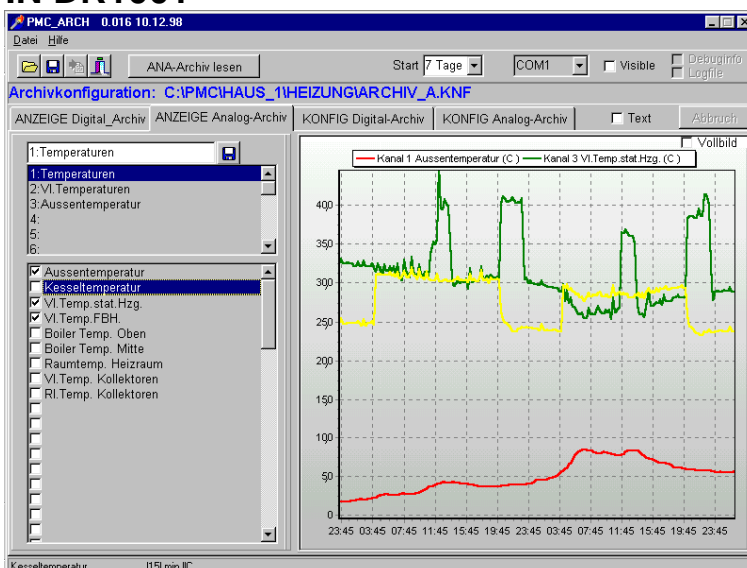
Archivzeitraum:

Gesamtzahl der Ereignisse

8192

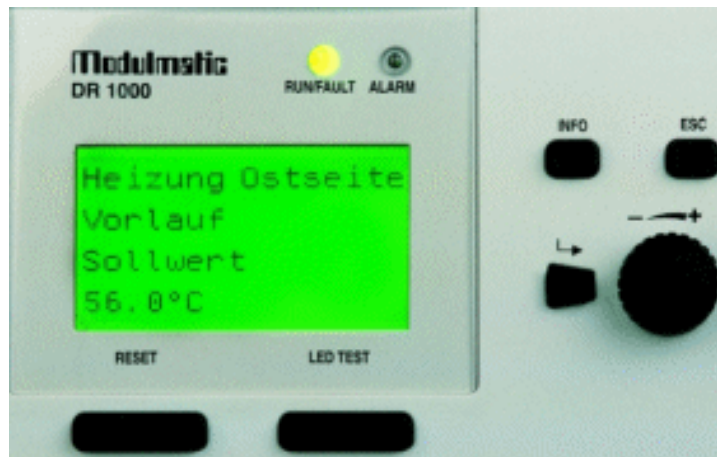
Auslesen der Archivwerte

lokal mit PMC_ARCH oder über Modem mit ProGrafNT-Modemscanner. (nachträgliches Auslesen der Archivwerte über Profibus wird nicht unterstützt).



2.3 BEDIENOBERFLÄCHE

(detaillierte Bedienhinweise siehe Handbuch HB1200)



Die Frontseite des DDC-Reglers ist als Bedienoberfläche konzipiert, die es dem Anwender ermöglicht, ohne PC oder Bediengerät Daten und Zustände der Anlage abzulesen, zu testen und zu parametrieren.

Menügeführt können Betriebsstundenzähler, Schaltzustände oder Zeiten abgelesen und Werte verändert werden. Bei Inbetriebnahme von Regelungen können beispielsweise Sollwerte oder Reglerparameter direkt am Schaltschrank ohne zusätzliches Programmiergerät optimiert werden. Im Servicemenü | Status werden Informationen über das Profibusmodul angezeigt, z.B. Adresse, Verbindung ... OK/nicht OK.

Hinweis: Falls kein Profibusmodul gesteckt ist, werden als Adresse ungültige Daten angezeigt.

Die Standardanzeigen können mit dem PC-Programm PMC-DISP mit anlagenspezifische Texten erweitert werden. Neben Unterstations- oder Anlagennamen (z.B. HEIZUNG/LÜFTUNG) kann Antrieben und Messwerten, Datenworten, Merkerbits u.a. eine frei wählbare Bezeichnung zugewiesen werden. Zu dieser Bezeichnung z.B. "Pumpe ..." werden bereits vorgegebene Zustände (z.B. EIN / AUS / AUTO / GESTÖRT / ...°C usw.) und aktuelle Werte angezeigt. Ebenso erfolgt die Bedienung der Schaltuhr über Klartextmenüs.

LED-Meldungen

LED "run/fault" grün: fehlerfreier Betrieb der CPU / rot: Systemfehler der CPU

LED "alarm" aus: keine Störung, rot blinkend: Sammelstörung oder Messwertstörung. Rot Dauerlicht: Störung quittiert.

Messwertstörung

Messwertstörungen werden von allen Ni1000-Eingängen ausgelöst, die unterbrochen, kurzgeschlossen **oder** deren Messbereich um mind. 1% unter- oder überschritten ist. Messwertstörungen lösen eine Sammelstörung (LED „alarm“) aus und werden im Servicemenü unter Menüpunkt Alarm angezeigt.

Hinweis für Inbetriebnahme: Messwertstörung wird auch ausgelöst, wenn an einem Eingang kein Fühler angeschlossen ist. Deshalb müssen nicht benutzte Fühlereingänge auf „0...10V“ umgestellt werden.

Reset, Lampenprüfen

Quittieren und Rücksetzen erfolgt mit Taste „reset“. Mit der Taste „LED test“ werden die beiden LEDs auf Funktion geprüft.

Passwortsystem

Ein Passwortsystem bietet über 3 Zugriffsebenen Schutz vor unberechtigten Eingriffen. Abgestuft kann man für Mitarbeiter, die nur mit Überwachungstätigkeit betraut sind, nur Ablesen ohne Änderungsmöglichkeit zulassen (Level 0), eine andere Gruppe kann zusätzlich parametrieren (Level 1) und eine dritte Gruppe auch das Anwenderprogramm ändern und Testfunktionen nutzen (Level 2). Im Auslieferungszustand ist das Standardpaßwort „0“ vorgegeben. Passworte werden im Programmiergerät festgelegt und an die CPU übertragen. Sie bestehen aus max. 4 Ziffern.

2.4 ADRESSLISTE

E = dig. Eingang, AE = anal. Eingang, A = dig. Ausgang, AA = anal. Ausgang

- Adressen der logischen Module des DDC-Reglers

Der DDC-Regler besteht logisch aus einem CPU-Modul (DR1000), einem Ein-/ Ausgabemodul (AZ5100), einem Regelmodul (RM5000) und einem Kommunikationsmodul (CM5300). Aus diesem Aufbau ergibt sich folgende Moduladressierung:

Adr.	Typ	Funktion
0	DR1000	CPU-Modul DDC-Regler
1	AZ5100	in DDC-Regler integriertes Ein-/ Ausgabemodul
2	RM5000	in DDC-Regler integriertes Regelmodul
3	Reserve	
4	Reserve	
5	CM5300	in DDC-Regler integriertes Kommunikationsmodul RS232

- Adressen der logischen Ein- Ausgänge DR1000 CPU-Modul

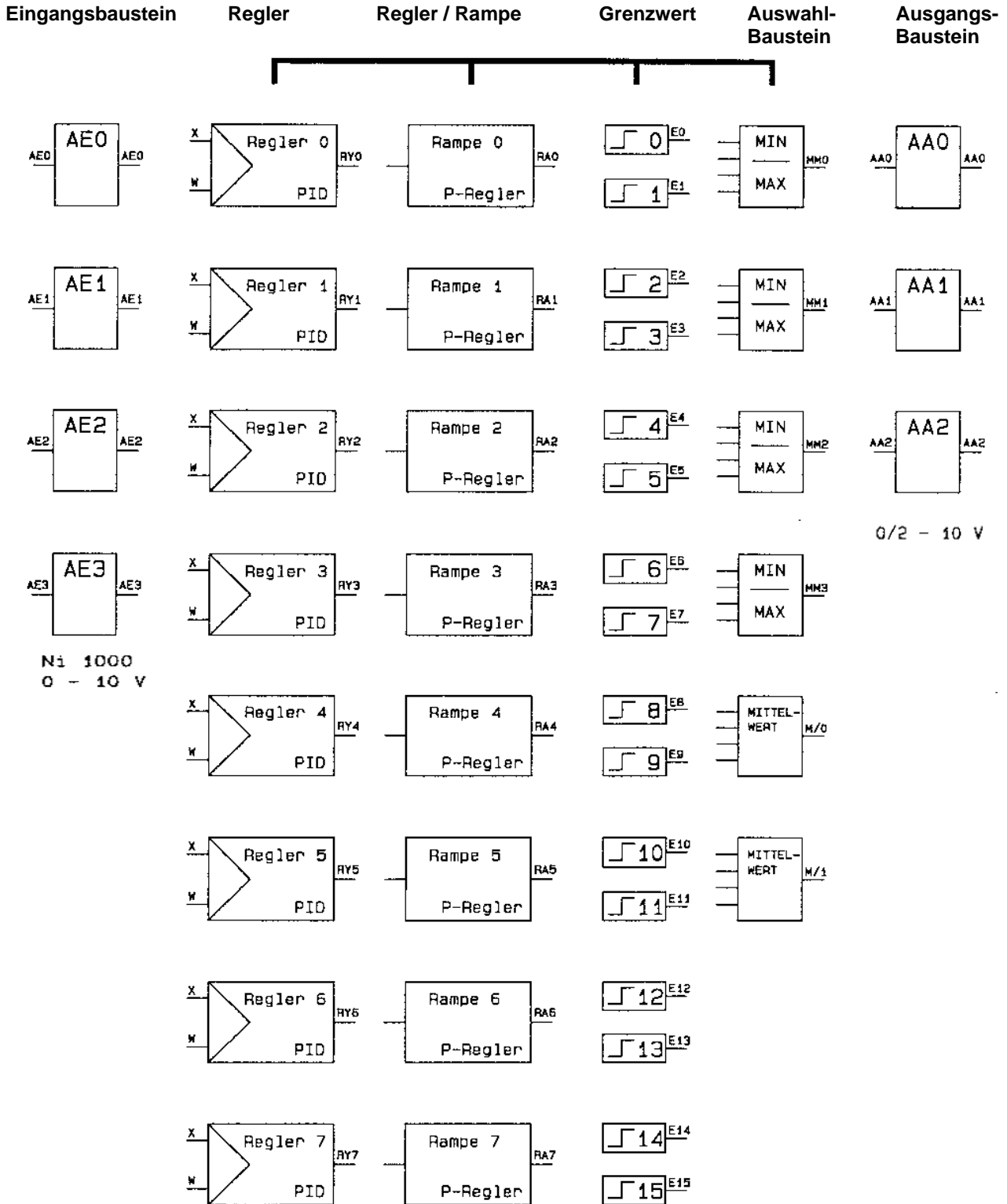
Eingang	Funktion	Ausgang	Funktion
E 0.3	1, solange Sammelstörung aktiv (quittiert oder unquittiert)	A 0.1	Funktion entsprechend Taste reset
E 0.4	1, solange Sammelstörung aktiv (unquittiert)	A 0.2	Funktion entsprechend Taste LED test
E 0.7	BATT LOW - Meldung. 1 bei entladener oder nicht angeschlossener Batterie.	A 0.16... A 0.31	16 „logische Störmeldungen“. Beim Setzen eines oder mehrerer dieser Ausgänge wird die Sammelstörung aktiviert. Quittierung über Taste reset oder A 0.1. Rücksetzen der Sammelstörung erst möglich nach Rücksetzen aller „logischen Störmeldungen“.
alle sonstigen E 0.X sind reserviert		alle sonstigen A 0.X sind reserviert	

- Adressen der logischen Ein- Ausgänge AZ5100 und RM5000

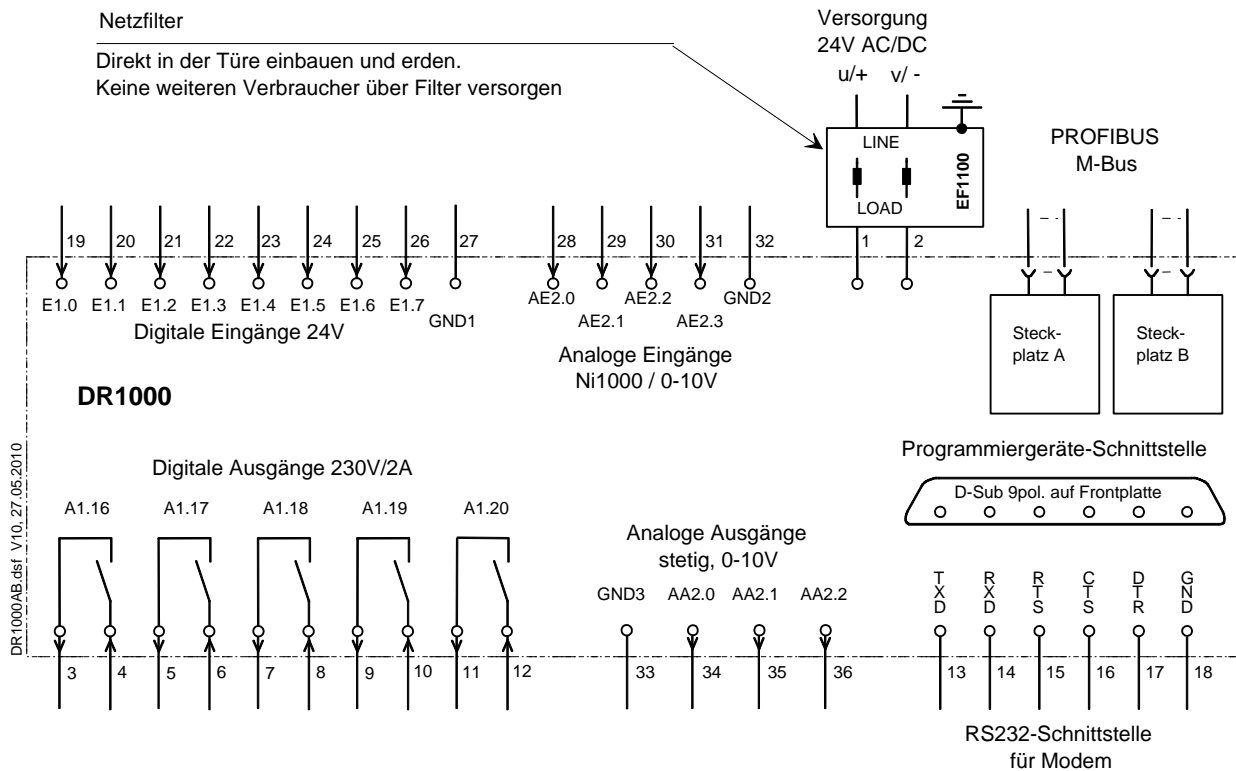
AZ5100 (in DR1000 integriertes Ein- Ausgabemodul)			RM5000 (in DR1000 integriertes Regelmodul)	
digitale Eingänge	Störungsfreigaben 0=FREIG. 1=GESPERRT	digitale Ausgänge RELAIS	analoge Eingänge	analoge Ausgänge
E1. 0	A1. 24	A1. 16	AE2. 0	AA2. 0
E1. 1	A1. 25	A1. 17	AE2. 1	AA2. 1
E1. 2	A1. 26	A1. 18	AE2. 2	AA2. 2
E1. 3	A1. 27	A1. 19	AE2. 3	
E1. 4	A1. 28	A1. 20		
E1. 5	A1. 29			
E1. 6	A1. 30			
E1. 7	A1. 31			

2.5 SOFTWAREBAUSTEINE DES INTEGRIERTEN REGELMODULS RM5000

- 4 Eingangsbausteine
- 8 Reglerbausteine
- 3 Ausgangsbausteine
- 8 Rampenbausteine
- 16 Grenzwertbausteine
- 4 Min-Max-Bausteine
- 2 Mittelwertbausteine



2.6 ANSCHLUSSBILD DR1000 / DR1001



HINWEIS

Leistungsschütze nicht direkt an die digitalen Ausgänge, sondern über separate Koppelrelais (z.B. KR 05.01) anschließen. Induktive Lasten wie Schütze, usw. müssen entstört werden (RC-Glieder).

Anschluss	Beschreibung
E1.0...1.7	Digitale Eingänge (Schalteingänge) für 24V AC/DC, nicht potentialgetrennt. E 1.0 ist auch für das Signal des Funkuhrenempfängers Typ DCF 077 geeignet.
A1.16...1.20	Digitale Ausgänge (Schaltausgänge) max. 230V AC oder 24V DC / 2A, potentialgetrennt.
AE2.0...2.3	Analoge Eingänge (Fühlereingänge) Ni 1000 / 0...10 V, nicht potentialgetrennt. Der Messbereich kann mit Schaltern auf der Leiterplatte bestimmt werden. Voreinstellung ist Ni1000 / 0...100°C.
AA2.0...2.2	Analoge Ausgänge (Spannungsausgänge) 0...10V / max. 5 mA, nicht potentialgetrennt.
Steckplatz 1, Steckplatz 2	Diese Steckplätze dienen zur Aufnahme von Erweiterungsmodulen (z.B. Kommunikationsmodul Profibus CM5200, Kommunikationsmodul M-Bus CS5300).
TXD, RXD, RTS, CTS, DTR, GND.	RS232 - Schnittstelle des integrierten Kommunikationsmoduls CM5300 zur Aufschaltung eines Modems für ProGrafNT-Modemscanner
24V AC/DC	24V-Spannungsversorgung des DDC-Reglers, wahlweise AC oder DC.

2.7 KLEMMENBELEGUNG

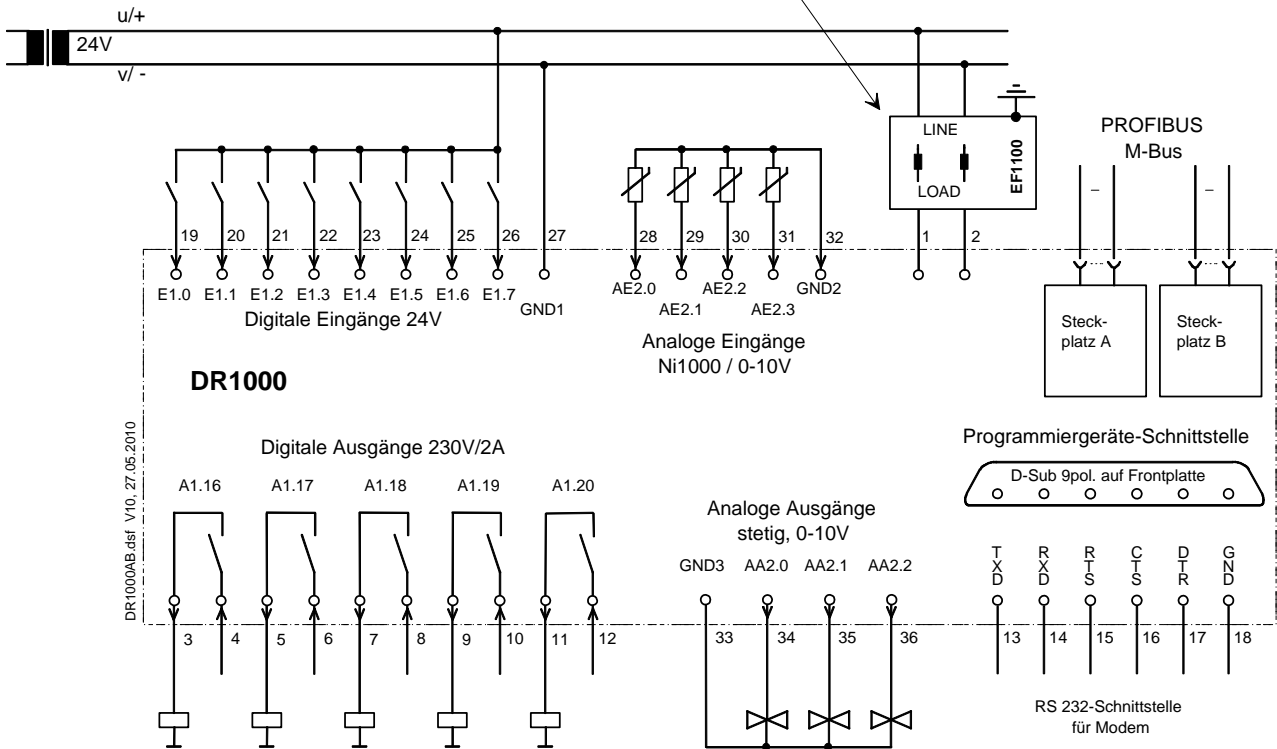
Anschlussbezeichnung	Adresse	Klemme	Steckverbinder
Versorgungsspannung 24V AC/DC u/+	-	1	X1.1
Versorgungsspannung 24V AC/DC v/ -	-	2	
Digitaler Ausgang 0, Kontakt Ausgang	A1.16	3	X1.2
Kontakt Eingang		4	
Digitaler Ausgang 1, Kontakt Ausgang	A1.17	5	
Kontakt Eingang		6	
Digitaler Ausgang 2, Kontakt Ausgang	A1.18	7	
Kontakt Eingang		8	
Digitaler Ausgang 3, Kontakt Ausgang	A1.19	9	
Kontakt Eingang		10	
Digitaler Ausgang 4, Kontakt Ausgang	A1.20	11	
Kontakt Eingang		12	
RS232-Schnittstelle TXD	-	13	X2
RS232-Schnittstelle RXD	-	14	
RS232-Schnittstelle RTS	-	15	
RS232-Schnittstelle CTS	-	16	
RS232-Schnittstelle DTR	-	17	
RS232-Schnittstelle GND-RS232	-	18	
Digitaler Eingang 0, 24V	E1.0	19	X3.1 (untere Steckleiste)
Digitaler Eingang 1, 24V	E1.1	20	
Digitaler Eingang 2, 24V	E1.2	21	
Digitaler Eingang 3, 24V	E1.3	22	
Digitaler Eingang 4, 24V	E1.4	23	
Digitaler Eingang 5, 24V	E1.5	24	
Digitaler Eingang 6, 24V	E1.6	25	
Digitaler Eingang 7, 24V	E1.7	26	
GND1, Bezugspotential digitale Eingänge	-	27	
Analoger Eingang 0, Ni1000/0...10V	AE2.0	28	X3.2 (obere Steckleiste)
Analoger Eingang 1, Ni1000/0...10V	AE2.1	29	
Analoger Eingang 2, Ni1000/0...10V	AE2.2	30	
Analoger Eingang 3, Ni1000/0...10V	AE2.3	31	
GND2, Bezugspotential analoge Eingänge	-	32	
GND3, Bezugspotential analoge Ausgänge	-	33	
Analoger Ausgang 0, 0...10V DC	AA2.0	34	
Analoger Ausgang 1, 0...10V DC	AA2.1	35	
Analoger Ausgang 2, 0...10V DC	AA2.2	36	

2.8 SCHALTUNGSBEISPIEL

Netzfilter

Direkt in der Türe einbauen und erden.

Keine weiteren Verbraucher über Filter versorgen



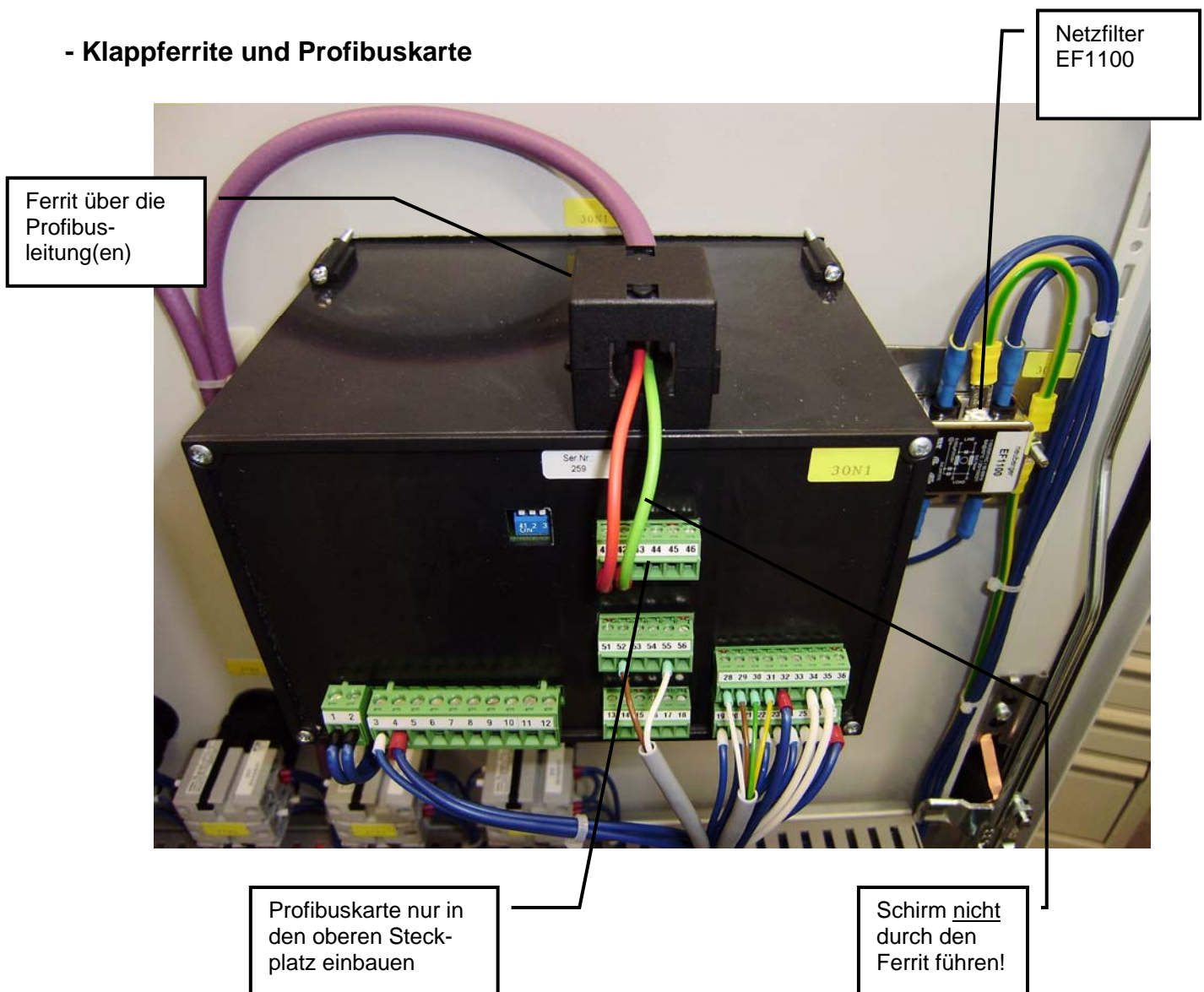
2.9 EINBAUANWEISUNG

- Netzfilter EF1100 an DR100x

Starke Störungen auf der Versorgungsleitung der CPUs können unklare Ausfälle der Unterstation verursachen (z.B.: CPU hängt, Flash not OK-Meldung, Display zeigt falsche Zeichen an, Display ohne Schrift). Der Einbau des Netzfilters EF1100 und die Einhaltung der folgenden Einbaurichtlinien sind wichtig für eine wirksame Unterdrückung und Ableitung der hochfrequenten Störungen:

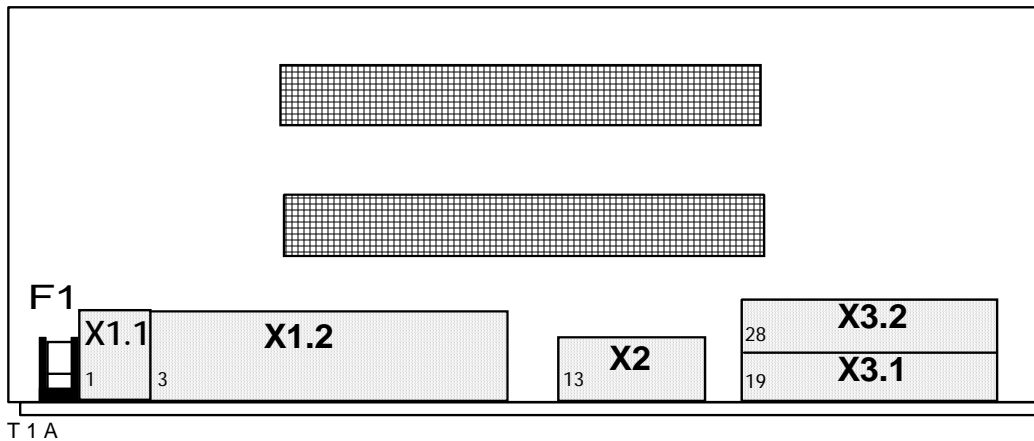
- Filter direkt auf metallischen Untergrund, möglichst nahe am DDC-Regler, anbauen und erden,
- keine weiteren Verbraucher über den Filter versorgen,
- die Unterseite des Filtergehäuses muss direkt auf der Unterlage aufliegen,
- pro DDC-Regler 1 Filter verwenden,
- Zu- und Ableitung getrennt voneinander verlegen,
- Erdungleitung in 6mm² ausführen und direkt mit PE-Schiene verbinden.

- Klappferrite und Profibuskarte

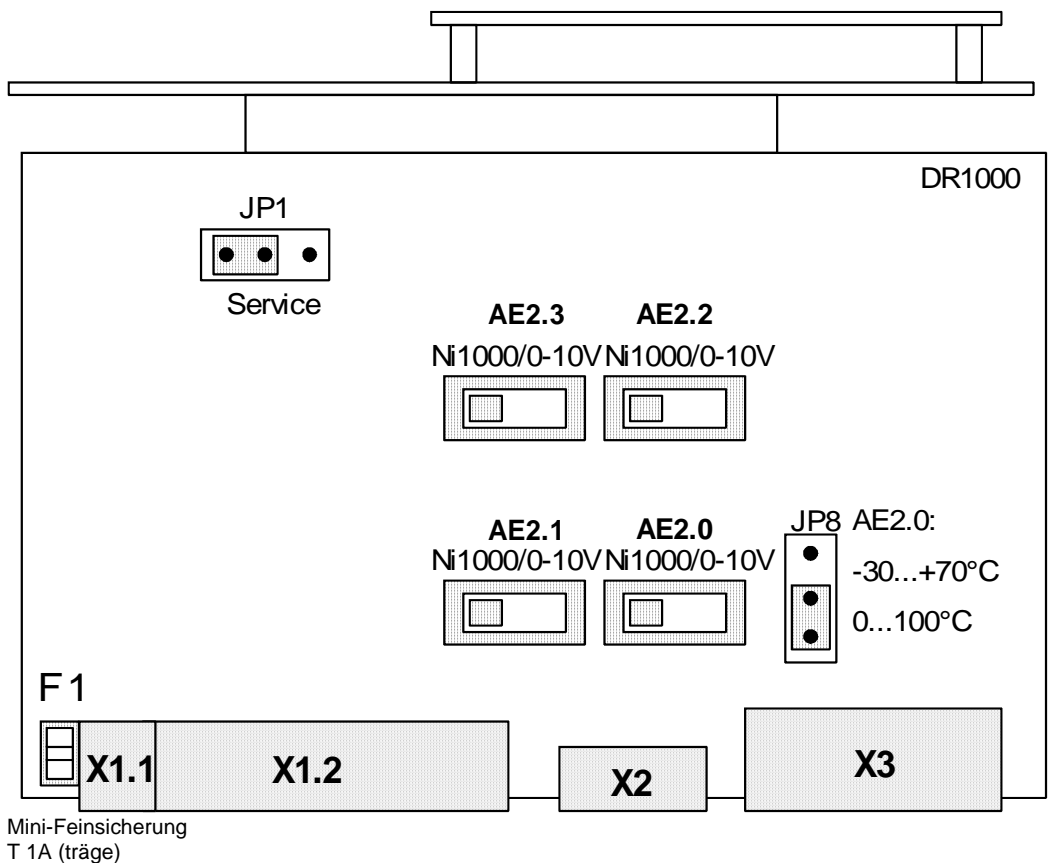


2. 10 EINSTELLUNGEN AUF DER KARTE

Ansicht von hinten:



Ansicht von oben:

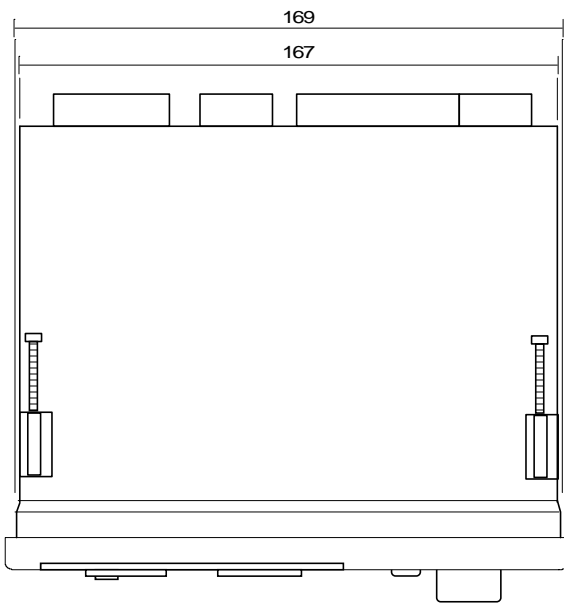
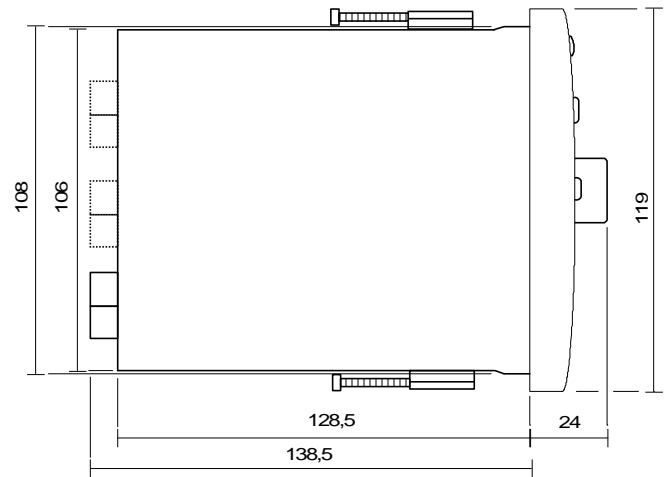
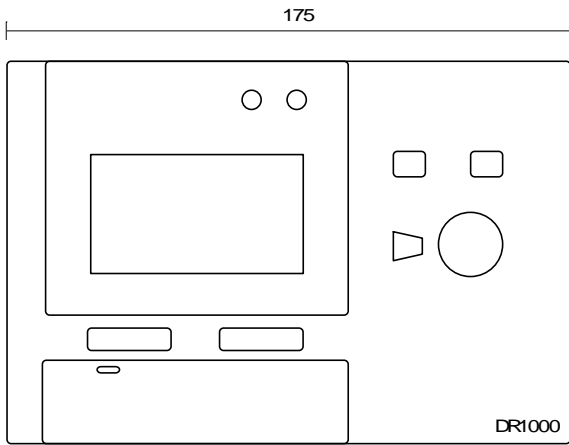


Achtung! Ziehen der CPU-Platine (Main-Platine) hat Verlust des Anwenderprogrammes und der Zeiteinstellungen zur Folge.

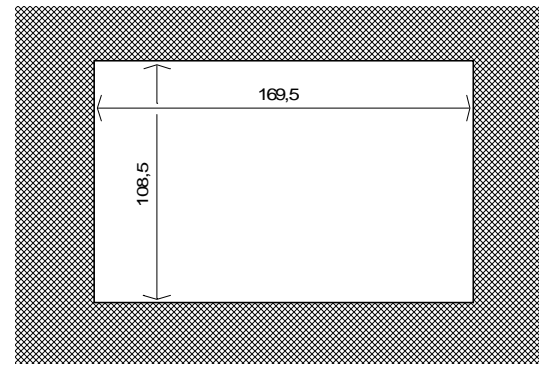
Hinweis zum Batteriewechsel

Die Pufferbatterie ist von der Frontseite nach Aufklappen der Abdeckung zugänglich. **Polarität beachten!** Um vorzeitige Entladung zu vermeiden, dürfen die Kontakte der Batterie nur mit sauberem Werkzeug oder Tuch angefaßt werden. Wechsel der Batterie nur bei anliegender Versorgungsspannung vornehmen.

2.11 MAßBILD



Fronttafel-Ausschnitt DR1000



2.12 TECHNISCHE DATEN

allgemein

Gehäuse	
- Frontplatte	Kunststoff ABS, Farbe hellgrau RAL 7035
- Bedienelemente	Kunststoff PA6, Farbe anthrazit RAL 7016
- Seitenteile, Rückwand	Kunststoff ABS, Farbe schwarz
Montage	Schalttafelmontage mit Schraubbefestigung von hinten
Anschluss	Schraubklemmen steckbar
Leitungsquerschnitt	X1: max 2,5mm ² , X2, X3: max. 1,5mm ²
Schutzart (DIN 40050)	IP20
Umgebungstemperatur	0...+50 °C
Lagertemperatur	-30...+70 °C
Rel. Feuchte	n. DIN 40040 15...95% (indoor), keine Betauung
Maße	siehe Maßbild, BxHxT = 175x119x162,5 mm
Gewicht (ohne Erweiterungskarten)	700g
Versorgungsspannung /-strom	24V AC ±10 % / max. 300mA, 24V DC ±10% / max. 220mA
Absicherung	Mini-Feinsicherung T 1A (träge)
Display	LCD-Grafikdisplay 128 x 64 Dots, hintergrundbeleuchtet

Lieferumfang

1 DDC-Regler DR100x
1 Netzfilter EF1100
2 Klappferrite

CPU-Teil

Pufferbatterie	3,6 V-Lithium-Batterie Typ LS 14250, Fabr. SAFT oder gleichwertig
- Lebensdauer	ca. 10 Jahre (bei 25 °C Umgebungstemperatur)
- Pufferzeit	6 Wochen (bei 0...50 °C Umgebungstemperatur)
Prozessor	MC 68 306; 14,75 MHz; 16/32 Bit
Speicher	
- Arbeitsspeicher RAM	
DR1000:	256 kByte,
DR1001:	1 MByte,
	batteriegepuffert, (Datenbausteine, AWL, Archivdaten)
- Festwertspeicher Flash-ROM	256 kByte (Firmware)
Merker	2048, davon 256 remanent (batteriegepuffert)
Zeitglieder	64
- Bereich	Basis 10ms, 100ms, 1s, 10s
Zähler	128, remanent (batteriegepuffert)
- Bereich	0...999
Impulszähler	32, remanent (batteriegepuffert)
- Bereich	0...65 535
Betriebsstundenzähler	64, remanent (batteriegepuffert)
- Bereich	0...65535 h mit je einem parametrierbaren Grenzwert
Schaltuhr	1, für Wochen-/ Jahres-/ und Sonderschaltprogramme
- Kanäle	32
- periodische Schaltpunkte	gesamt max. 256 möglich
Zeituhr	Echtzeituhr mit Uhrzeit und Datum, Jahreszahl zweistellig
Ein-/ Ausgänge	max. 512 ansprechbar
Programmierung	frei programmierbar mit Win-PMC / PMC_CAD (strukturierte AWL oder grafisch)
Programmbausteine	max. 256 → RAM
Datenbausteine	max. 256 → RAM
Schnittstellen	- serielle RS232-Programmierschnittstelle auf Frontpanel als 9pol. D-Sub-Buchse. - serielle RS232-Modemschnittstelle z.B. für Fernprogrammierung - 2 Steckplätze für Erweiterungsmodule (z.B. ProfibusKommunikationsmodule CM5200)

AZ5100

Anzahl der dig. Eingänge

- Eingangsspannung
- Stromaufnahme
- Potentialtrennung

softwareseitige Einstellungen

- Eingänge
- Verzögerungszeiten

8, davon sind 3 (E1.0 / E1.1 / E1.2) auch als Zählengänge geeignet.
Eingang E1.0 ist auch für Funkuhrenempfänger DCF 077 geeignet.
24V AC / DC
5mA / Eingang
keine

Betrieb/Störung umschaltbar
Ruhestrom / Arbeitsstrom umschaltbar
0...120sek.

```
Ein- Ausgabemodul AZ 5100 Adresse 1
=====
Verzögerungszeit
0..120 sek in 0.5 sek-Schritten
E0:    0.0 sek      BETRI EB  RUHESTROM
E1:    0.0 sek      BETRI EB  ARBEITSTROM
E2:    0.0 sek      BETRI EB  ARBEITSTROM
E3:    0.0 sek      BETRI EB  ARBEITSTROM
E4:    0.0 sek      BETRI EB  ARBEITSTROM
E5:    0.0 sek      BETRI EB  ARBEITSTROM
E6:    0.0 sek      BETRI EB  ARBEITSTROM
E7:    0.0 sek      BETRI EB  ARBEITSTROM
```

Anzahl der dig. Ausgänge

- Spannung / Strom
- Potentialtrennung

5, frei programmierbar
max. 230V AC oder 24V DC / 2A
neutrale Relaiskontakte

Funktion der Ein- und Ausgänge

Betrieb:

keine Sammelstörmeldung mit LED „**alarm**“. Eingang und Ausgang sind frei programmierbar.

Störung:

Sammelstörmeldung mit LED „**alarm**“. Dem Eingang ist das entsprechende Relais als Folgeausgang fest zugeordnet. Die eingestellte Verzögerungszeit ist wirksam.

Ruhestrom:

Meldung bei 0V am Eingang.

Arbeitsstrom:

Meldung bei 24V am Eingang.

Freigabeadressen:

Störmeldungen und Folgeausgänge können vom AWL-Programm aus mittels Freigabeadressen (A1.24...A1.31) unterdrückt werden.

RM5000

Regler PID-Regler oder 3Punkt-Regler, frei programmierbar mit PMC_MAIN / PMC_CAD

Anzahl der analogen Eingänge 4
 - Auflösung 10 Bit = 1024 Schritte (10 Bit)
 -Messbereiche 0...10 V, Eingangsimpedanz 20 kΩ, Genauigkeit ± 0,3 % v.E.
 Ni 1000 0...100 °C, Messstrom 0,5 mA bei 0°C, Genauigkeit ± 0,5 °C
 Ni 1000 -30...+70 °C, Messstrom 0,5 mA bei -30 °C, nur AE2.0, Genauigkeit ± 0,5 °C
 Ni 1000 0...200°C (Fühler mit Zusatzbeschaltung)

Messbereich auf Analogmodul	Fühlertyp in Programmiersoftware	aufschaltbare Fühler
0...10V	0	Aktive Fühler 0...10 V
Ni 1000 / 0...100°C	1	Ni 1000-Fühler / DIN → Modulmatic Standardfühler, z.B. TE1
	5	Ni 1000 L&S, Ni 1000-Fühler mit Landis&Stäfa-Kennlinie
	7	Ni 1000 0...200°C (DIN), Modulmatic-Fühler + Messbereichserweiterung 0...200°C (ME1001)
Ni 1000 / - 30...+70°C	2	Ni 1000-Fühler / DIN → Modulmatic Standardfühler, z.B. TE1
	6	Ni 1000 L&S, Ni 1000-Fühler mit Landis&Stäfa-Kennlinie

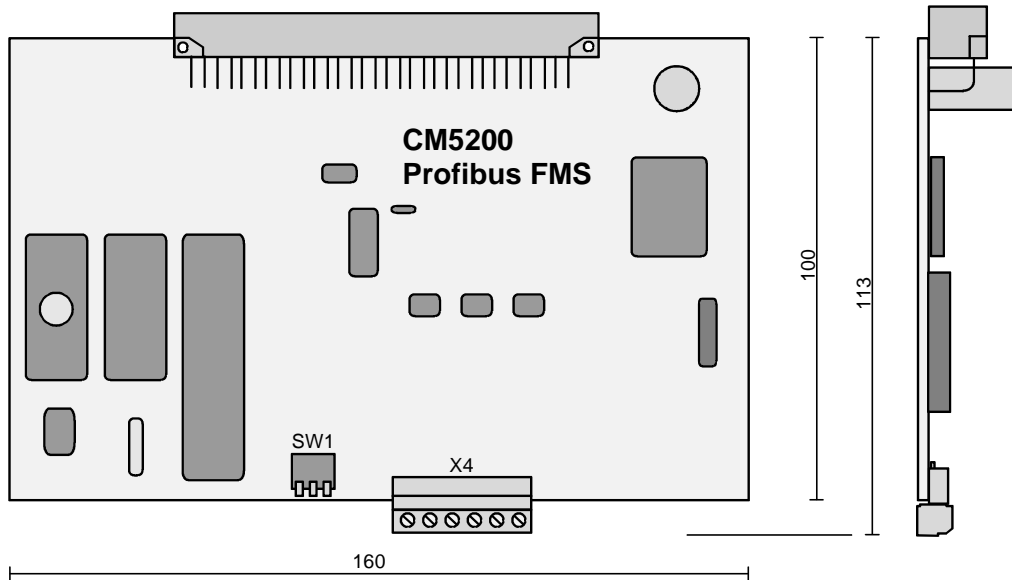
-Potentialtrennung keine
 Anzahl der analogen Ausgänge 3
 -Potentialtrennung keine
 -Ausgangsspannung 0...10V
 -Auflösung 8 Bit (= 256 Schritte / 39mV)
 -Ausgangsstrom max. 5mA / Ausgang



3. ERWEITERUNGSMODULE

3.1 Kommunikationsmodul PROFIBUS-FMS (Aufsteckkarte für DDC-Regler DR1000)

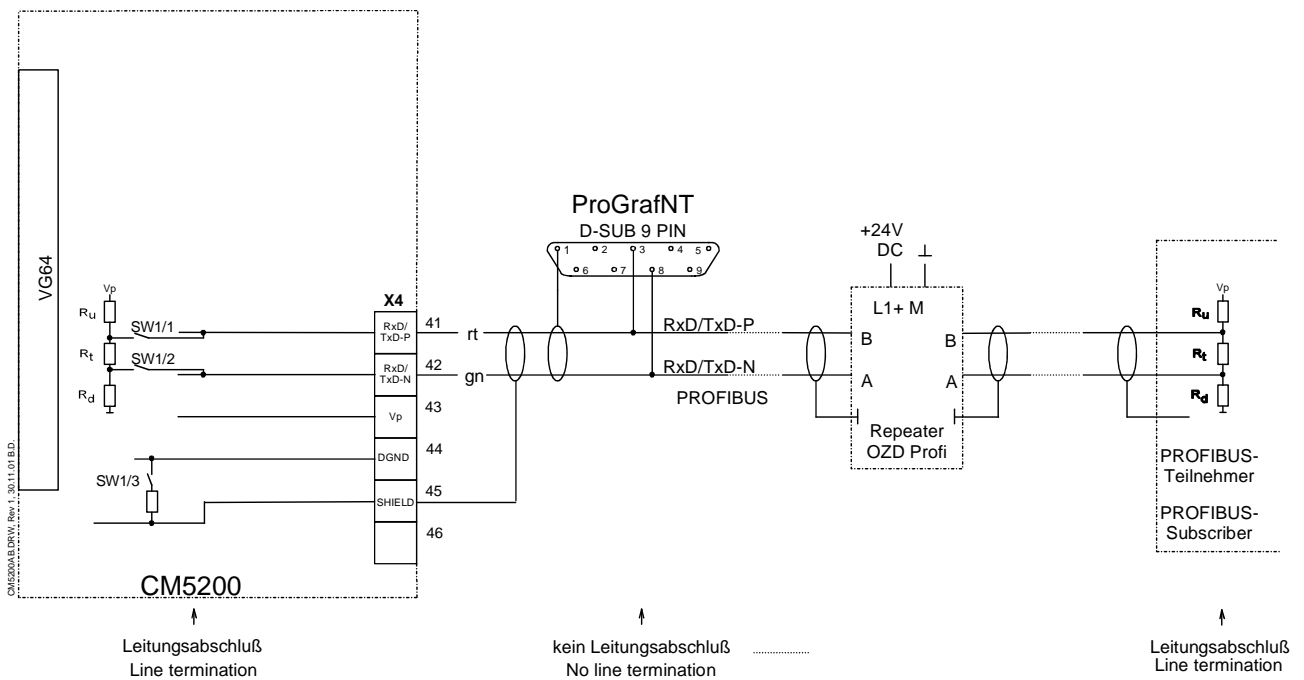
CM5200



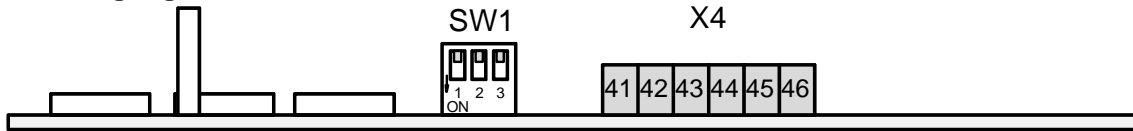
FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Mit dem Kommunikationsmodul CM5200 können die DDC-Regler an den PROFIBUS-FMS angebunden werden. Das Modul wird in einen freien Steckplatz des DDC-Reglers gesteckt. Die Busabschlusswiderstände sind auf der Karte bestückt (abschaltbar).

ANSCHLUSSBILD



Klemmenbelegung CM5200



Bezeichnung X4 Funktion

RxD/TxD - P	41	Empfang / Senden Daten - P, Steuersignal P
RxD/TxD - N	42	Empfang / Senden Daten - N, Steuersignal N
Vp	43	Versorgungsspannung, im Standardfall nicht beschaltet
DGND	44	DATA-GROUND, Daten-Bezugspotential, im Standardfall nicht beschaltet
SHIELD	45	Schirm

Revisionshinweis: Bis Lieferdatum 12.2001 war die Klemmenbezeichnung:

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

Einbauhinweis: Die Karte darf nur in den oberen Steckplatz eingebaut werden.

EINSTELLUNGEN

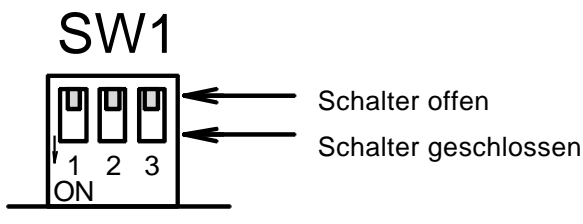
Leitungsabschluss

Anfang und **Ende** der Busleitung müssen mit je 3 Widerständen abgeschlossen werden (s. Abb. oben):

R_t : Wellenwiderstand 220 Ω , R_u : Pullup-Widerstand gegen Versorgungsspannung VP 390 Ω ,

R_d : Pulldown-Widerstand gegen Datenbezugspotential 390 Ω .

Diese 3 Widerstände sind auf dem Kommunikationsmodul bestückt und werden durch Schließen der Schalter SW1 / 1 und SW1 / 2 aktiviert.



Bildet ein Kommunikationsmodul den Busanfang oder das Busende, so müssen die beiden Schalter auf **ON** gestellt werden (s. Abb.). Bildet eine GLT (ProGraf) Busanfang oder /-ende, muß der Leitungsabschluß durch Aktivierung der Widerstände im Anschlußstecker DK20.03 der PROFIBUS-PC-Karte hergestellt werden. Zur Verbindung von Schirm und Data-Ground über einen 100 Ω -Widerstand ist ein weiterer Schalter

SW1 / 3 vorgesehen. Bei Potentialtrennung von Schirm und Data-Ground (=Standardkonfiguration) ist SW1 / 3 **OFF**.

Profibusadresse

Die Profibusadresse wird mit der PMC-Programmiersoftware PMC_PROF (mind. V1.5) eingestellt und ist im DB250/DR1 abgelegt. Sie kann im Bedienmenü unter **Service | Status | Profibus** abgefragt werden.

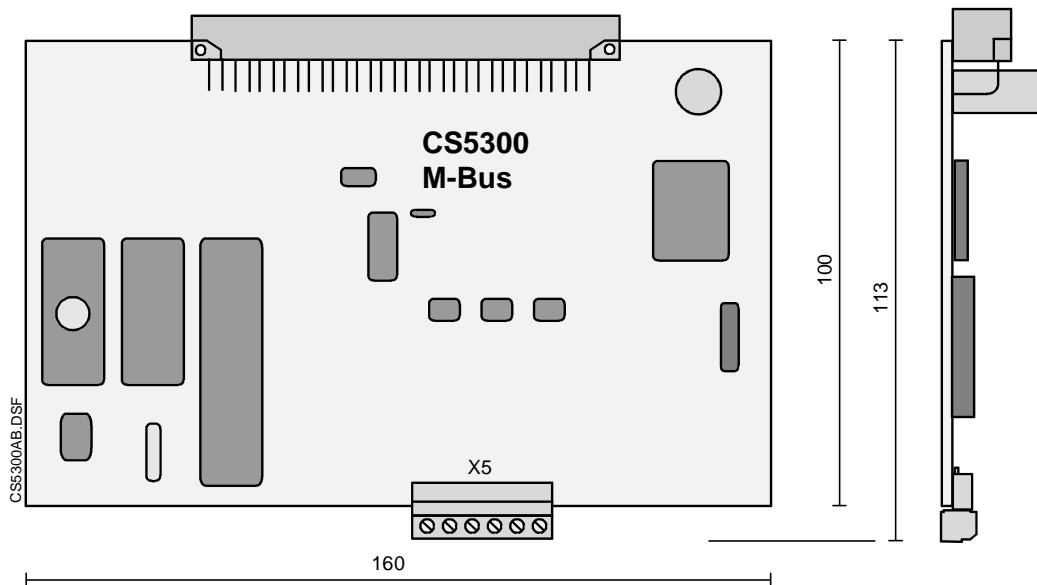
TECHNISCHE DATEN

Schnittstelle	seriell, RS485
Busleitung	PROFIBUS-Leitung, abgeschirmte, verdrehte Zweidrahtleitung, Wellenwiderstand 100...120 Ω , mind. 0,22mm ² (=24AWG), Kap. <60pF/m
Übertragungsrage	max. 500kBit/sec.
Repeater	verfügbar für Kupfer- und Glasfaserverbindungen
Implementation	Profibus-FMS, Schicht 1, 2, 7 nach DIN 19 245 / EN 50 170

Übertragungsgeschwindigkeit	Leitungslänge (ohne Repeater)
9,6 kBit/s	max. 1200 m
19,2 kBit/s	max. 1200 m
93,75 kBit/s	max. 1200 m
187,5 kBit/s	max. 1000 m
500,0 kBit/s	max. 400 m

3.2 Kommunikationsmodul M-Bus (Aufsteckkarte für DDC-Regler DR1000)

CS5300



FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Mit dem Kommunikationsmodul CS5300 können M-Bus-Geräte (z.B. Wärmemengenzähler) an den DDC-Regler angebunden werden. Das Modul wird in einen freien Steckplatz des DDC-Reglers gesteckt. Bis zu 10 M-Bus-Geräte können direkt aufgeschaltet werden, ohne dass ein zusätzlicher Repeater benötigt wird.

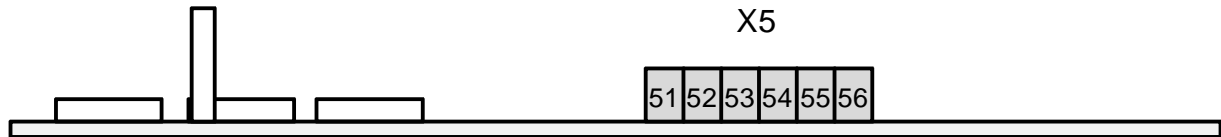
LEISTUNGSMERKMALE

- Direkter Anschluß von M-Bus-Geräten an DR1000,
- max. 10 Geräte,
- Parametrierung über PMC_MBUS-Software,
- belegt 1 Steckplatz im DR1000.

MINDESTVORAUSSETZUNGEN

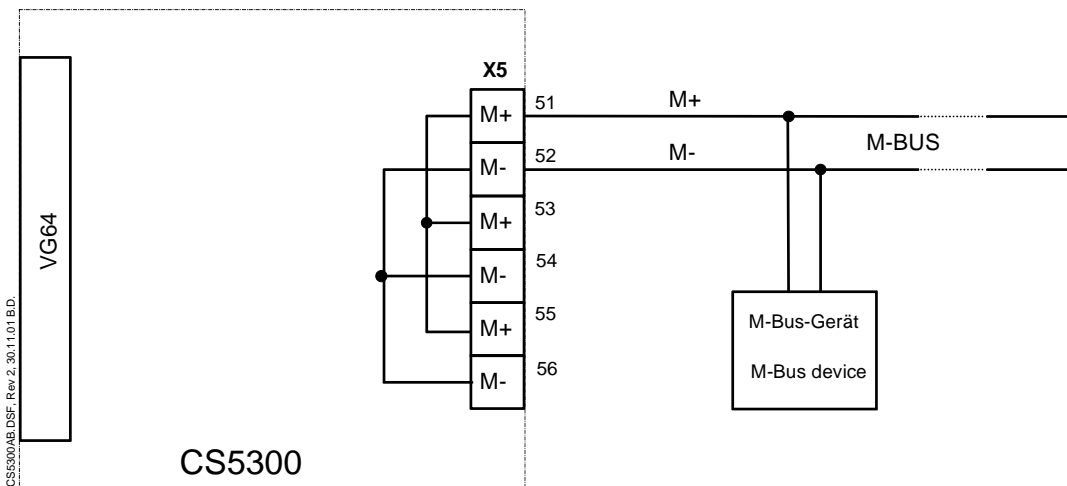
Firmware DR1000: mind. V3.03

KLEMMENBELEGUNG CS5300



Bezeichnung	X5	Funktion
M +	51, 53, 55	M-Bus +
M -	52, 54, 56	M-Bus -

ANSCHLUSSBILD



Für eine ordnungsgemäße Funktion müssen am DR1000 Kl. 2 und Kl. 27 gebrückt sein !!!

EINSTELLUNGEN

Auf der Karte sind für den Anwender keine Einstellungen erforderlich.

TECHNISCHE DATEN

Schnittstelle	M-Bus
Schnittstellenkabel	verdrillte, geschirmte 2-Drahtleitung
Stromaufnahme	ca. 100mA
Anzahl M-Busgeräte direkt	max. 10

4. AUSSCHREIBUNGSTEXTE



Die Ausschreibungstexte sind auf Anfrage im ASCII- oder DATANORM-Format verfügbar

DDC-Regler

Für Schaltschrankeinbau mit formschönem Gehäuse

Frontmaße: 175 x 119 mm

Integriertes grafisches Bediendisplay

grafisches LCD-Display 128 x 64 Dots

hintergrundbeleuchtet

Tasten, Drehgeber

bedienerfreundliche Klartexte

Ein-/Ausgänge

8 digitale Eingänge (3 Zählergänge)

4 analoge Eingänge 0-10V, Ni1000

5 digitale Ausgänge 230V/2A

3 analoge Ausgänge 0-10V

Uhr

Interne Echtzeituhr

Schaltuhr mit Wochen- und Sonderschaltprogrammen

Schnittstellen

RS232-Schnittstelle für Programmierung und Modemanschluß

2 Erweiterungssteckplätze für Schnittstellenmodule

- Profibus FMS nach DIN19245 / EN 50 170

- M-Bus

Parametrierung

- Durch Aufruf von Standardmakros über das Display
und Optimierung der Parameter

- durch Programmierung von kundenspezifischen Regelungen
über grafische Software PMC_CAD

Versorgungsspannung

24V AC/DC

Fabr.: Neuberger Gebäudeautomation

Type: DR1000

DDC-Kommunikationsmodul Profibus FMS

Kommunikationsmodul zur Anbindung des DDC-Reglers DR1000

an die DDC-Unterstationen KD100x / CP120x

mit **Profibus FMS nach DIN19245 / EN 50170**

Ausführung als Erweiterungsbaugruppe für DR1000

max. Buslänge ohne Repeater: 1200m

Anzahl der Busteilnehmer: 126

Fabr.: Neuberger Gebäudeautomation

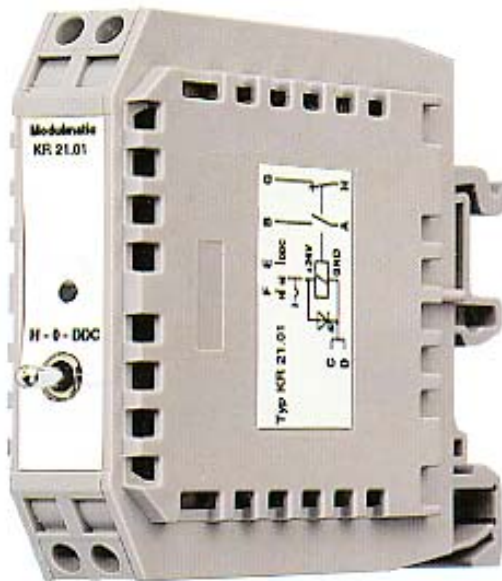
Type: CM5200

DDC-Kommunikationsmodul M-Bus

Kommunikationsmodul zur Anbindung des DDC-Reglers DR1000 an **M-Bus-Geräte** (z.B. Wärmemengenzähler), Ausführung als Erweiterungsbaugruppe für DR1000
max. Buslänge ohne Repeater: 1000m
Anzahl der Busteilnehmer: 255

Fabr.: Neuberger Gebäudeautomation
Type: CS5300





DDC- HANDBEDIENELENE

für 1stufige Antriebe

Typ
KR21.01

Ausführung
H - 0 - DDC

ANWENDUNG

In DDC-Anlagen als Handbedienebene mit Betriebsmeldung, zum Übersteuern oder Abschalten des DDC-Signals. 1-stufige Antriebe können bei Ausfall der DDC, bei Reparaturen oder Inbetriebnahme per Hand bedient werden. Die Handbedienebene ist in einem Gehäuse mit Schraubklemmenanschluß (Einbaubreite 18mm) untergebracht. Die Montage erfolgt durch Aufschnappen auf Tragschiene.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Dem Wahlschalter ist ein Relais mit 1 Öffner und 1 Schließer als Arbeits- bzw. Meldekontakt zugeordnet. Das Relais zieht in Stellung „HAND“ und „DDC“ an, wenn 24V-Ansteuerung anliegt. Das angezogene Relais wird mit einer grünen LED gemeldet.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsspannung	24V AC/DC +/-10%
Nennstrom	AC/DC 50/25mA
Belastbarkeit	max. 250V AC / 30V DC - 2A
Relaiskontakte	
Belastbarkeit Schalterkontakte	max. 24V / 1A
Schutzart (DIN 40050)	IP20
Luft- u. Kriechstrecken	VDE 0110/Gr. C
Maße BxHxT	18x62x63mm
Gewicht	50g
Montage	Kombifuß für Hut- oder C-Schiene
Anschluß / Leitungsquerschnitt	Schraubanschlüsse max. 4mm ² (eindrätig) / 2,5mm ² (feindrätig)

Weitere technische Daten entnehmen Sie bitte den „Allgemeinen technischen Daten des HS-Modulsystems“.

ANSCHLUSSBILD / PRINZIPSCHALTBILD

