

Industrie-Recorder μ R10000/ μ R20000



μ R

Intelligente Industrie-Recorder

Die μ R-Serie besteht aus kompakten Recorders für den industriellen Einsatz mit Aufzeichnungsbreiten von 100 mm und 180 mm.

Die 100 mm-Familie umfasst Linienschreiber mit 1, 2, 3 und 4 Kanälen und einen 6-Kanal Punktdrucker.

Die 180 mm-Familie umfasst Linienschreiber mit 1, 2, 3 und 4 Kanälen und Punktdrucker mit 6, 12, 18 und 24 Kanälen.

Bulletin 04P02B01-01D-E

www.yokogawa.com/ns/

YOKOGAWA INDUSTRIAL RECORDERS

Setzen Sie auf eine verlässliche und qualitativ hochwertige Ausgabe „Schwarz auf Weiß“! Recorder mit Yokogawas Zuverlässigkeit.

μR100000™ μR200000™

The Information You Need:
Easier to Acquire, Easier to Read

μR20000 (Linienschreiber, 4 Kanäle)



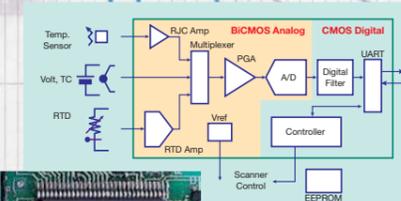
Höchste Zuverlässigkeit und Qualität durch modernste Technik

- Komplette kontaktfreie Technologie
- Reduzierte Abmessungen der Aktuatoren durch Präzisions-Herstellungsverfahren
- Hoher Integrationsgrad durch Anwender-ICs
- Staub- und Spritzwassergeschützte Fronttür (gemäß IP54)

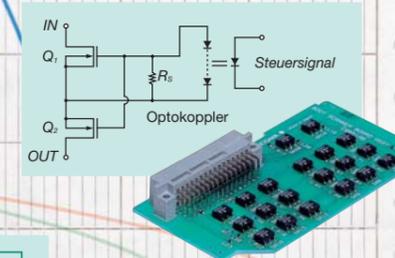
Servo-Einheit



ASIC



Halbleiter-Scanner mit hoher Sperrspannung



Spritzwassergeschützte Fronttür



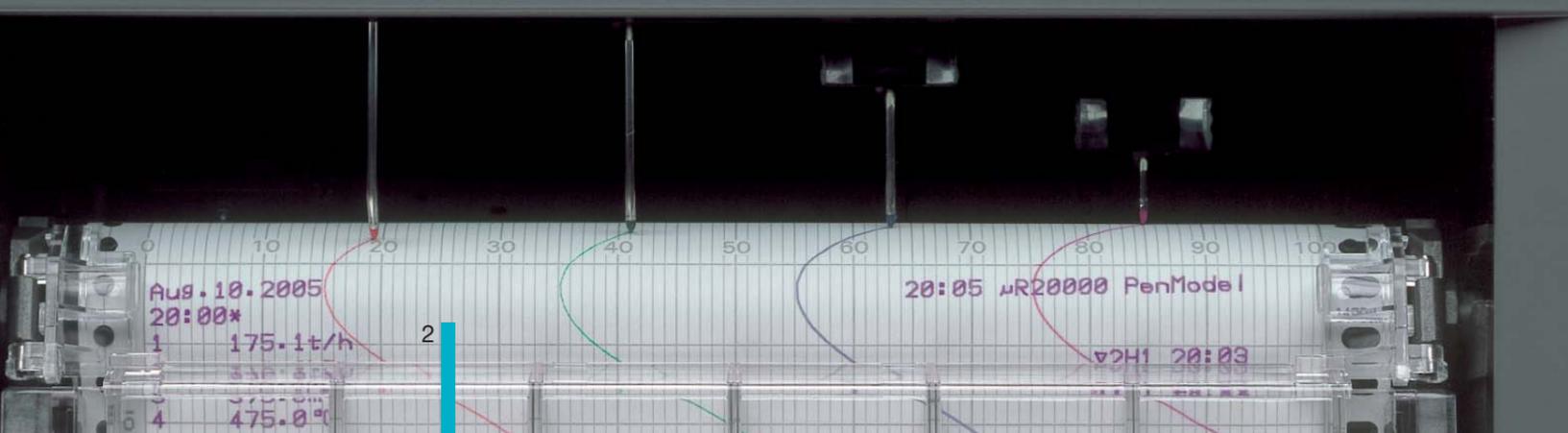
Einfachste Bedienung

- Große VFD-Punktmatrix-Anzeige (μR10000: 101 x 16, μR20000: 181 x 16)
- Interaktive Einstellung mit einfacher Navigation
- Neue Diagrammpapierkassette (ermöglicht die Betrachtung des schon aufgezeichneten historischen Trends während der laufenden Aufzeichnung)
- Standardmäßige interne Beleuchtung (leuchtstarke weiße LED)



Funktionen für praktisch alle Erfordernisse

- Breite Modelpalette (Linienschreiber mit 1, 2, 3 oder 4 Kanälen und Punktdrucker mit 6, 12, 18 oder 24 Kanälen)
- Der Punktdrucker (6 Kanäle) verfügt über Messintervalle von 1 Sekunde
- Universal-Eingänge
- Unterstützung eines großen Bereichs von Eingangssensoren
- Unterstützung von 35 Eingangstypen einschließlich optionaler TC und RTD.
- Mathematische Funktionen
- Anzahl Berechnungskanäle: 8 Kanäle (Linienschreiber), 12 Kanäle (μR10000 Punktdrucker), 24 Kanäle (μR20000 Punktdrucker)
- Berechnungsarten: Arithmetische, logische, Vergleichs- und statistische Berechnungen
- Aufzeichnung: Linienschreiber: jedem beliebigen Stift zuzuordnen, Punktdrucker: komplett aufzeichnenbar
- Unterstützt Ethernet- oder RS-422A/485-Schnittstellen



Schafft Vertrauen

Der kritische Faktor bei der kontinuierlichen Aufzeichnung mit Industrie-Recordern ist Zuverlässigkeit. Durch Einsatz modernster Technologie stellt Ihnen Yokogawa diese Zuverlässigkeit in einem kompakten, leichten Gerät zur Verfügung, das sämtliche technischen Durchbrüche und das ganze Know-How beinhaltet, die Yokogawa über die ganzen Jahre erzielt und angesammelt hat.

Höchste Zuverlässigkeit

Servo-Einheit

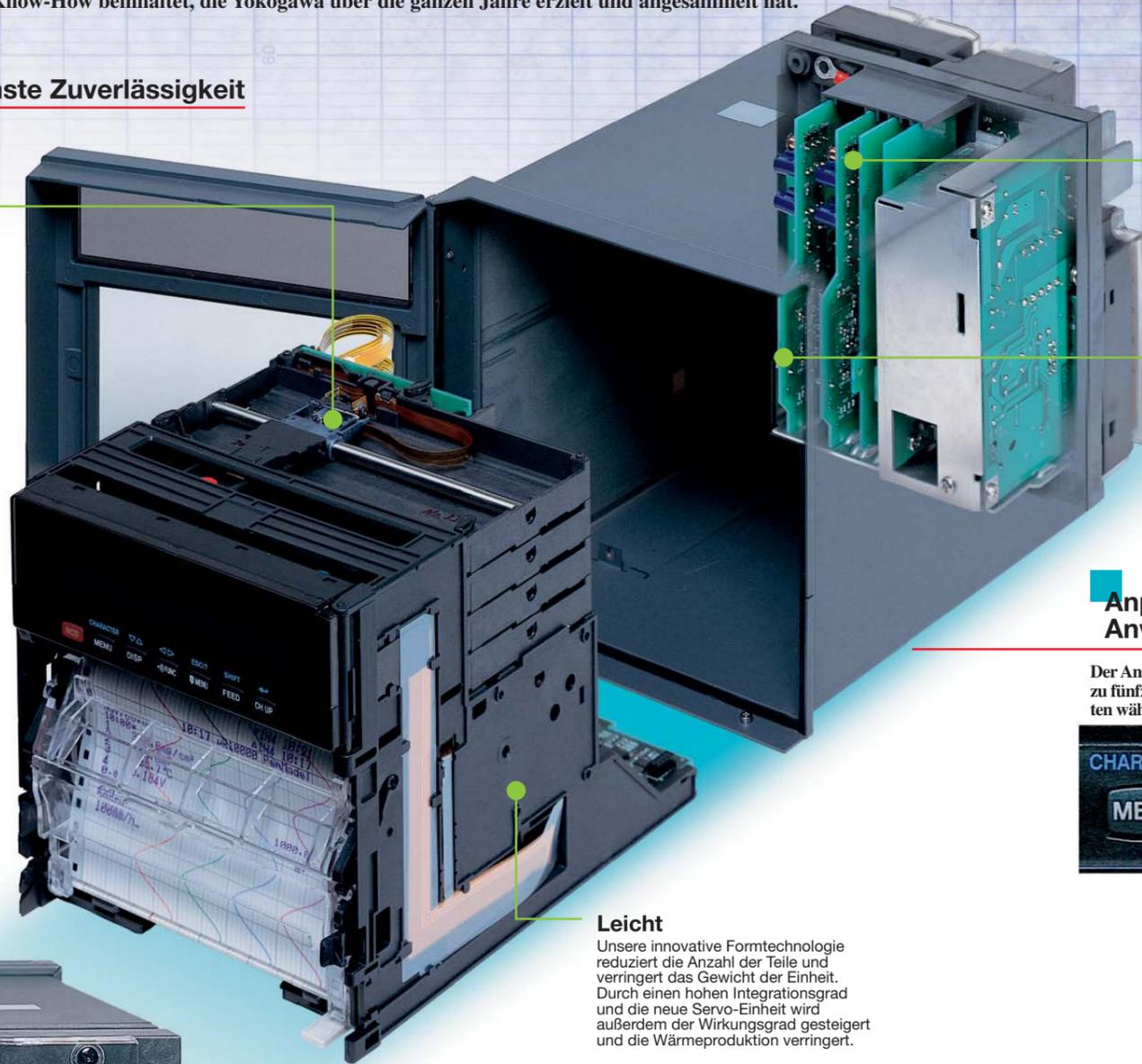
Die Stift-Servo-Einheit profitiert von einem ultra-kleinen Zahnstangen-Schrittmotor. Die Servo-Einheit ist kleiner und verbraucht weniger Energie als frühere Modelle.

Spritzwassergeschützte Fronttür

(gemäß DIN 40050-IP54)
Die Fronttür erfüllt die Anforderungen von DIN 40050-IP54 für Schalttafelinstallationen.

Sicherheits-/EMV-Normen

Yokogawas hochzuverlässige Industrie-Recorder unterstützen die Sicherheits- und EMV-Normen (elektromagnetische Verträglichkeit). Und natürlich entspricht der µR der europäischen CE-Norm.



Halbleiter-Abtastrelais mit hoher Durchbruchspannung

Zur Abtastung der Eingangssignale dienen Scanner mit Halbleiterrelais hoher Durchbruchspannung. Sie ermöglichen eine hohe Abtastgeschwindigkeit von sechs Kanälen pro Sekunde, und das bei erhöhter Lebensdauer der Scanner und geringerem Störpegel.

Verwendung von ASICs

Unsere Recorder verfügen über einen hohen funktionellen Integrationsgrad durch Yokogawas bekannte ASICs (Anwenderspezifische ICs). Sie sorgen für eine geringere Leistungsaufnahme, eine erhöhte Lebensdauer der Komponenten und eine Verringerung der Wärmeabstrahlung.

Anpassen der Anzeige an die Anwendung

Der Anwender kann mit der DISP-Taste unter bis zu fünfzehn vorkonfigurierten Betriebsanzeigeararten wählen.



Leicht

Unsere innovative Formtechnologie reduziert die Anzahl der Teile und verringert das Gewicht der Einheit. Durch einen hohen Integrationsgrad und die neue Servo-Einheit wird außerdem der Wirkungsgrad gesteigert und die Wärmeabstrahlung verringert.

Multi-Anzeige (verschiedenste Darstellungsarten) für die Überwachung vor Ort

Gut sichtbare Anzeigen, die den Bedürfnissen unserer Kunden für die Überwachung vor Ort entgegenkommen. Große VFD 101 x 16 Punktmatrix mit verschiedensten Darstellungsarten.

- „Ich möchte meinen Recorder als Monitor verwenden.“
6-Kanal-Digitalanzeige (beim 6-Kanal-Punktdrucker)



2-Kanal-Digitalanzeige



- „Ich möchte die Stiftpositionen in einer Analoganzeige überwachen.“
Markierungsfähnchen-Anzeige



- „Ich möchte die Alarme kollektiv überwachen.“
Kanal-Alarmstatus-Anzeige



Punktdrucker, 6 Kanäle



Optionsklemmen*

* Die einzelnen Klemmenblöcke sind abnehmbar und erleichtern Verdrahtung und Wartung.

Eingangsklemmen*

Ethernet (10Base-T) Datenverwaltung möglich via Netzwerk.



(EMI-Testlabor bei Yokogawa)

Konfiguration: ein Kinderspiel dank der Anzeigenavigation

Das Instrument bietet eine einfache Konfiguration. Neben dem üblichen Normalbetrieb gibt es einen Einstellbetrieb für die Konfiguration. Im Normalbetrieb werden Messwerte, Zeit und Alarme aktualisiert und Listen gedruckt.

Im Einstellbetrieb können Messbereiche, Alarmsollwerte und weitere Parameter festgelegt werden. Der Einstellbetrieb verfügt über eine interaktive Anzeigenavigation, um die Eingabe der Einstellungen zu erleichtern.



Anzeigenavigation bei der Auswahl der Einstellungen. (Beispiel: Bereichseinstellung)

Einfachere Erfassung, leichtere Ablesbarkeit

Verwendung einer VFD 101 x 16 Punktmatrixanzeige. Alle Einstellungen sind interaktiv und werden durch die Anzeigenavigation mit ihren leicht lesbaren Auswahlmöglichkeiten und ihrer einfachen Bedienung unterstützt.

Schafft Vertrauen

Der kritische Faktor bei der kontinuierlichen Aufzeichnung mit Industrie-Recordern ist Zuverlässigkeit. Durch Einsatz modernster Technologie stellt Ihnen Yokogawa diese Zuverlässigkeit in einem kompakten, leichten Gerät zur Verfügung, das sämtliche technischen Durchbrüche und das ganze Know-How beinhaltet, die Yokogawa über die ganzen Jahre erzielt und angesammelt hat.

Höchste Zuverlässigkeit

Servo-Einheit

Die Stift-Servo-Einheit profitiert von einem ultra-kleinen Zahnstangen-Schrittmotor. Die Servo-Einheit ist kleiner und verbraucht weniger Energie als frühere Modelle.

Spritzwassergeschützte Fronttür

(gemäß DIN 40050-IP54)
Die Fronttür erfüllt die Anforderungen von DIN 40050-IP54 für Schalttafelinstallationen.

Halbleiter-Abtastrelais mit hoher Durchbruchspannung

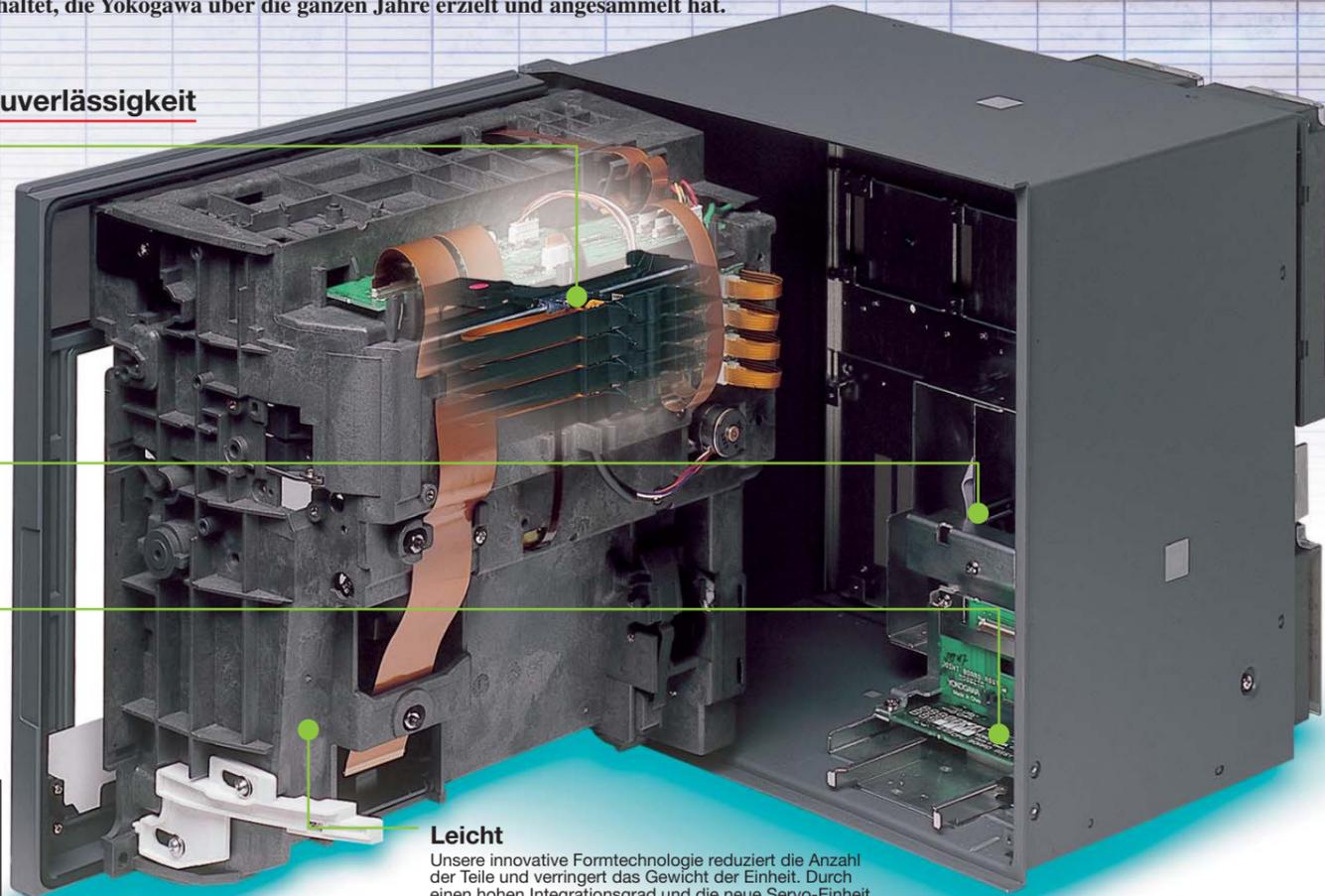
Zur Abtastung der Eingangssignale dienen Scanner mit Halbleiterrelais hoher Durchbruchspannung. Sie ermöglichen eine hohe Abtastgeschwindigkeit von sechs Kanälen pro s oder 12 bis 24 Kanälen pro 2,5 s, und das bei erhöhter Lebensdauer der Scanner und geringerem Störpegel.

Verwendung von ASICs

Unsere Recorder verfügen über einen hohen funktionellen Integrationsgrad durch Yokogawas bekannte ASICs (Anwenderspezifische ICs). Sie sorgen für eine geringere Leistungsaufnahme, eine erhöhte Lebensdauer der Komponenten und eine Verringerung der Wärmeabstrahlung.

Sicherheits-/EMV-Normen

Yokogawas hochzuverlässige Industrie-Recorder unterstützen die Sicherheits- und EMV-Normen (elektromagnetische Verträglichkeit). Und natürlich entspricht der µR der europäischen CE-Norm.



Leicht

Unsere innovative Formtechnologie reduziert die Anzahl der Teile und verringert das Gewicht der Einheit. Durch einen hohen Integrationsgrad und die neue Servo-Einheit wird außerdem der Wirkungsgrad gesteigert und die Wärmeproduktion verringert.

Anpassen der Anzeige an die Anwendung

Der Anwender kann mit der DISP-Taste unter bis zu fünfzehn vorkonfigurierten Betriebsanzeigertypen wählen.



Optionsklemmen*

* Die einzelnen Klemmenblöcke sind abnehmbar und erleichtern Verdrahtung und Wartung.

Eingangsklemmen*

Ethernet (10Base-T)
Datenverwaltung möglich via Netzwerk.

24 dot model



Multi-Anzeige (verschiedenste Darstellungsarten) für die Überwachung vor Ort

Gut sichtbare Anzeigen, die den Bedürfnissen unserer Kunden für die Überwachung vor Ort entgegenkommen. Große VFD 181 x 16 Punktmatrix mit verschiedensten Darstellungsarten.

- „Ich möchte meinen Recorder als Monitor verwenden.“
12-Kanal-Digitalanzeige (beim 12-, 18- und 24-Kanal-Punktplotter)



Es werden alternativ zwei Gruppen angezeigt: 18-Kanal-Modell Gruppe 1 (Kanal 1 bis 12), Gruppe 2 (Kanal 13 bis 18)
24-Kanal-Modell Gruppe 1 (Kanal 1 bis 12), Gruppe 2 (Kanal 13 bis 24)

4-Kanal-Digitalanzeige



- „Ich möchte die Stiftpositionen in einer Analoganzeige überwachen.“
Markierungsfähnchen-Anzeige



- „Ich möchte die Alarmlisten überwachen.“
Kanal-Alarmstatus-Anzeige



Konfiguration: ein Kinderspiel dank der Anzeigenavigation

Das Instrument bietet eine einfache Konfiguration. Neben dem üblichen Normalbetrieb gibt es einen Einstellbetrieb für die Konfiguration. Im Normalbetrieb werden Messwerte, Zeit und Alarmlisten aktualisiert und gedruckt. Im Einstellbetrieb

können Messbereiche, Alarmlistenwerte und weitere Parameter festgelegt werden. Der Einstellbetrieb verfügt über eine interaktive Anzeigenavigation, um die Eingabe der Einstellungen zu erleichtern.

Anzeigenavigation bei der Auswahl der Einstellungen (Beispiel: Bereichseinstellung)



Einfachere Erfassung, leichtere Ablesbarkeit

Verwendung einer VFD 181 x 16 Punktmatrixanzeige. Alle Einstellungen sind interaktiv und werden durch die Anzeigenavigation mit ihren leicht lesbaren Auswahlmöglichkeiten und ihrer einfachen Bedienung unterstützt.

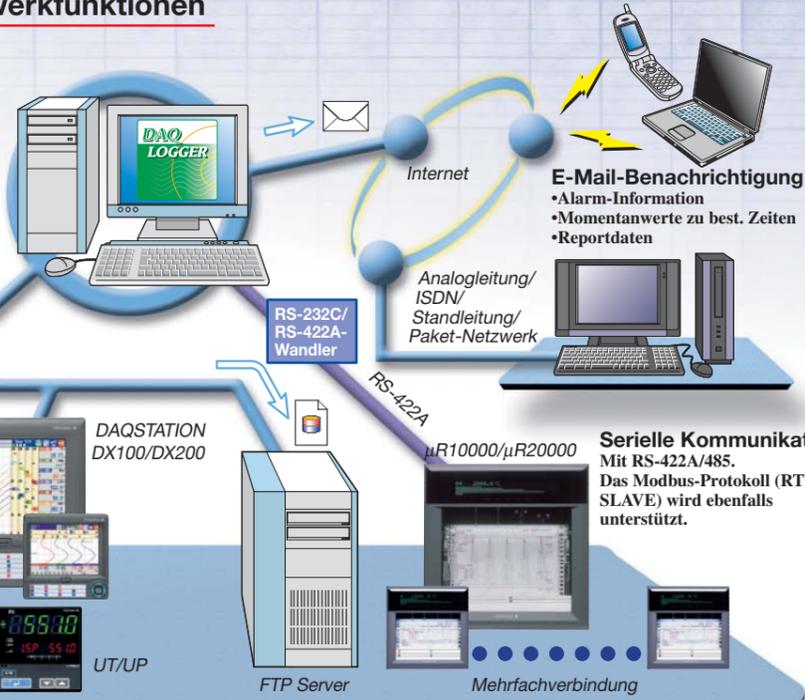
Breiter Anwendungsbereich durch eine Vielfalt von Funktionen

Das Instrument verfügt über eine komplette Funktionsausstattung, um die vielfältigen Anforderungen unserer Kunden und deren Applikationen abzudecken.

Zahlreiche Netzwerkfunktionen

Ethernet-Unterstützung

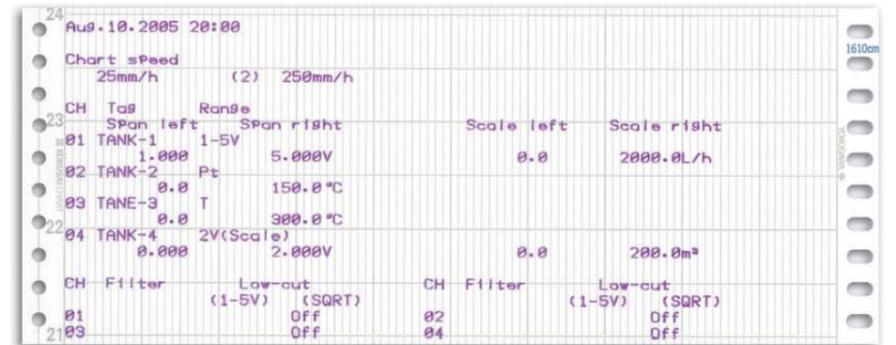
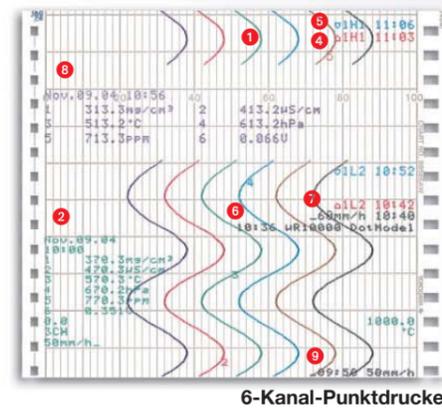
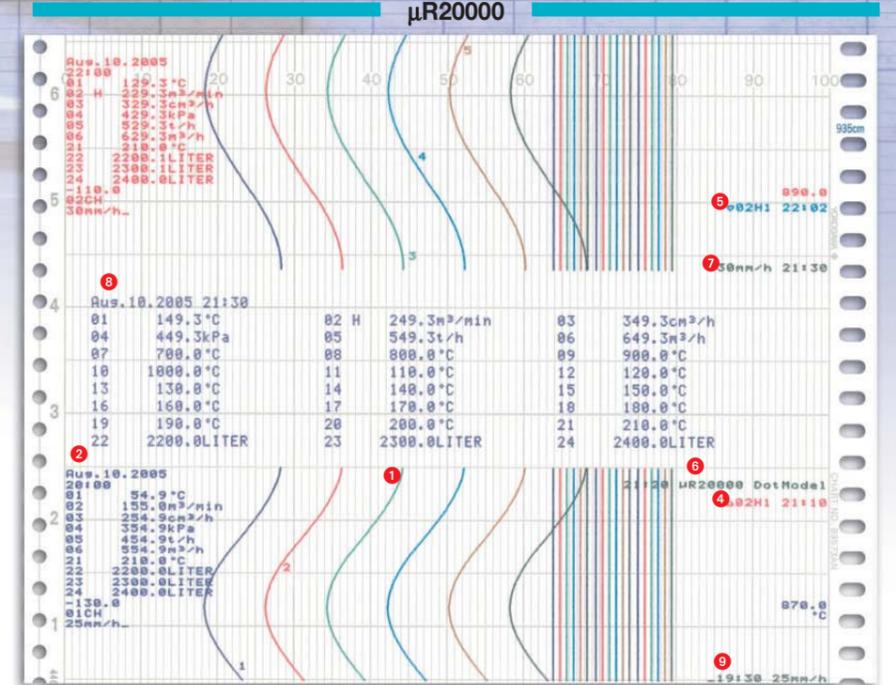
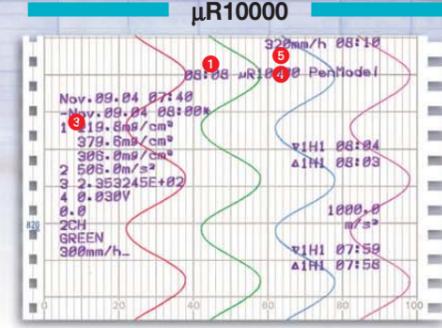
Durch Verwendung von DAQLOGGER* mit DX, DARWIN oder anderen Instrumenten in Ihrem vorhandenen Netzwerk können Sie die Messdaten zentral verwalten (für den μR (mit Option /C3, /C7) ist die separat erhältliche Software „GateR“ erforderlich). Mit dem Event-Prozessor von DAQLOGGER können Sie außerdem automatisch Benachrichtigungen via E-Mail oder FTP versenden, wenn bestimmte Ereignisse oder Reportdaten auftreten (Alarme, Zeitpunkte, Dateierzeugung etc.).



E-Mail-Benachrichtigung
 • Alarm-Information
 • Momentanwerte zu best. Zeiten
 • Reportdaten

Serielle Kommunikation
 Mit RS-422A/485.
 Das Modbus-Protokoll (RTU, SLAVE) wird ebenfalls unterstützt.

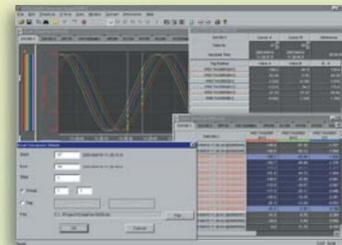
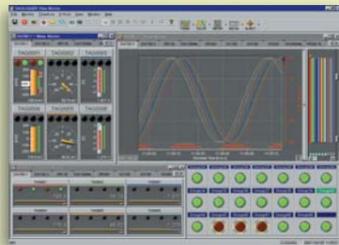
Eine Fülle an Aufzeichnungs- und Ausdruckfunktionen



Software zur Erweiterung der Anwendungsmöglichkeiten des μR

DAQLOGGER* Hochzuverlässige Daten-Protokollierungssoftware

Mit DAQLOGGER lässt sich eine Echtzeit-Daten-Protokollierungsumgebung mit bis zu 32 unserer Recorder, Datenerfassungseinheiten und Regler aufbauen, die bis zu 1600 Kanäle umfassen kann.



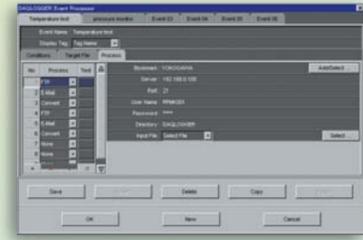
Überwachungs-Software

Anzeige von Mess- und Berechnungsdaten via PC-Bildschirm in Echtzeit. Ermöglicht den Aufbau einer optimalen Überwachungs Umgebung.



Visualisierungs-Software

Dient zur einfachen Anzeige, Analyse und Wandlung der protokollierten Daten und zum Ausdruck der Kurven.



E-Mail-Übertragung

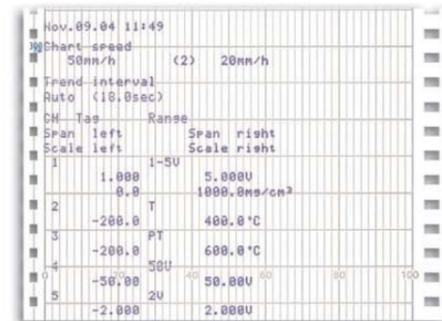
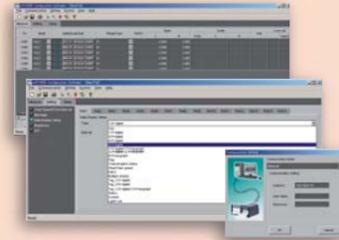
E-Mail-Meldungen beim Auftreten von Ereignissen. An die E-Mails können außerdem Daten, Reports, Momentanwerte oder Bildschirmfotos angehängt werden.

FTP-Client-Funktion

Damit ist es möglich, die Daten- oder Report-Dateien bei ihrer Erzeugung automatisch via FTP auf einen Dateiserver zu übertragen.

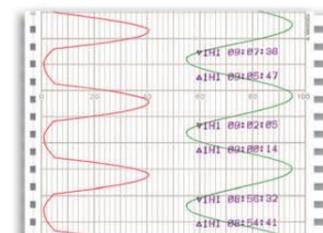
RXA10-Konfigurations-Software (separat erhältlich)

Die Eingabe und Verwaltung der Konfigurationsdaten für Mess- und Berechnungskanäle ist einfacher als je zuvor. Die Konfigurationen können außerdem via Kommunikationsschnittstelle übertragen werden.

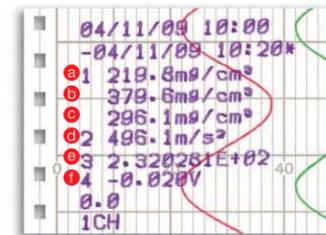


- 1 Analogaufzeichnung
- 2 Period. Ausdruck*
- 3 Report-Ausdruck*
- 4 Alarmausdruck (beim Auftreten)
- 5 Alarmausdruck (beim Verschwinden)
- 6 Meldungsdruck
- 7 Ausdruck bei Änderung der Vorschubgeschw.
- 8 Manueller Ausdruck
- 9 Ausdruck der Diagramm-Startzeit

*: Im Einstellbetrieb können Sie period. Ausdruck, Reportausdr. oder "Keiner" wählen. Wählen Sie unter folgenden Inhalten für den Reportausdruck: nur AVE (Mittelwert) per Kanal, nur MIN (Minimum), nur MAX (Maximum), MIN/MAX/AVE, SUM oder INST (Momentanwert).



Ein beliebiger wichtiger Bereich innerhalb des Skalenbereichs kann bei der Aufzeichnung gespreizt dargestellt werden.



- 1 MIN
- 2 MAX
- 3 AVE
- 4 MAX
- 5 SUM
- 6 INST

Zonenaufzeichnung

Die einzelnen Kanäle können in separaten Zonen aufgezeichnet werden.

* Die Unterstützung für den μR20000 wird in einzelnen Phasen realisiert.

Außergewöhnlich viele Einsatz- und Applikationsmöglichkeiten für fast alle Kundenwünsche.



Technische Daten

Zu den ausführlichen technischen Daten siehe Produktspezifikationen (GS 04P01B01-01D-E, GS 04P02B01-01D-E).

Datenanzeige und Aufzeichnung in Klärwerken (Erfassung von Daten zur Wasserqualität und zum Durchfluss)

Die Umweltdaten (Wasserqualität, Durchfluss) werden vor Ort gemessen und von einem Büro aus überwacht.

Ethernet

Trübung, pH, gelöstem Sauerstoff und weiterer Faktoren; vor-Ort-Überwachung.

Abwasserfluss, Temperatur

Absetz-becken, Roh-wasser-becken, Prozess-becken, Abwasserbecken (Entkeimung)

- Anzeige und Aufzeichnung von Temperatur, Durchfluss, Trübung, pH, gelöstem Sauerstoff und weiterer Faktoren; vor-Ort-Überwachung.
- Automatische Berechnung des Durchflusses mit der Berechnungsfunktion (Option /M1).
- Anschluss an DAQLOGGER für die Fernüberwachung in Echtzeit.

Temperaturüberwachung und Aufzeichnung in einem Tunnel-Brennofen (Erfassung von Temperaturdaten für keramische Prozesse)

Konfigurieren Sie Anzeigehinhalte und -intervalle gemäß Vor-Ort-Bedingungen (Zonen), um optimale Temperaturüberwachung und Aufzeichnung zu erhalten.

Zone 1, Zone 2, Zone 3

Heizgebläse, Abluft-gebläse, Schnell-kühl-gebläse

Ethernet

- Wählen Sie unter einer Vielzahl von Eingängen (Universal-Eingänge).
- Alarm-Überwachung/Aufzeichnung vor Ort bei abweichenden Temperaturdaten und anderen Abnormalitäten.
- Optimierte Überwachung durch gleichzeitige Anzeige mehrerer Kanäle und der autom. Anzeigumschaltung.
- Anschluss an DAQLOGGER für die Fernüberwachung der Betriebsbedingungen (Temperatur und Alarme) der Brenner von Ihrem Büro aus.

Überwachung von Sterilisationsprozessen in der Pharma- und Lebensmittelindustries (Sterilisations/Pasteurisationsdaten)

Die MATH-Funktion (Option /M1) gestattet die Aufzeichnung (und F-Wert-Berechnung) von Sterilisations- und Pasteurisationsprozessen.

Dampf

Ethernet

- Die MATH-Funktion (Option /M1) gestattet die Aufzeichnung (und F-Wert-Berechnung) von Sterilisations- und Pasteurisationsprozessen.
- Automatische Berechnung des F0-Werts in Abhängigkeit von der Temperatur.
- Die berechneten Ergebnisse werden zusammen mit der Temperature und weiteren Parametern aufgezeichnet (pharmazeut./Lebensmitteltemperatur, Druck, etc.).
- EIN/AUS-schalten der Messungen via externem Kontakteingang (Option /R1).

Messung der Daten von Prüf- und Simulationseinrichtungen und Anzeige und Aufzeichnung einer Vielzahl von Daten in leichtverständlicher Form.

Wählen Sie unter einer Vielzahl von Eingängen (Universal-Eingänge).

Automatische Berechnung der Feuchte aus Trockentemperatur und Nassstemperatur (Option /M1).

Berechnete Ergebnisse werden zusammen mit Temperatur und Feuchtigkeit aufgezeichnet (Druck und Strom).

Trocken-temperatur, Nass-temperatur

Ethernet

- Wählen Sie unter einer Vielzahl von Eingängen (Universal-Eingänge).
- Automatische Berechnung der Feuchte aus Trockentemperatur und Nassstemperatur (Option /M1).
- Berechnete Ergebnisse werden zusammen mit Temperatur und Feuchtigkeit aufgezeichnet (Druck und Strom).

Daten-Anzeige und -Aufzeichnung von Prüf- und Simulationseinrichtungen (Erfassung von Prüfdaten einer Klimakammer)

Messung von Temperature und Vibrationen der Turbine zur schnellen Identifikation von Abnormalitäten.

Wählen Sie unter einer Vielzahl von Eingängen wie z.B. Cu-Eingangssensoren (Option /N1).

Gleichzeitige Anzeige von Alarmen bei abweichenden Temperatur- oder Vibrationsdaten und anderen Abnormalitäten.

Anschluss an DAQLOGGER für die Datenerfassung und Analyse beim Auftreten von Abnormalitäten.

Ethernet

- Wählen Sie unter einer Vielzahl von Eingängen wie z.B. Cu-Eingangssensoren (Option /N1).
- Gleichzeitige Anzeige von Alarmen bei abweichenden Temperatur- oder Vibrationsdaten und anderen Abnormalitäten.
- Anschluss an DAQLOGGER für die Datenerfassung und Analyse beim Auftreten von Abnormalitäten.

Gerätewartung in Kraftwerken (Erfassung von Daten zur Turbinentemperatur und zur Vibration)

Anzeige von Außendurchmesser und Temperatur in einem Leitungsbeschichtungsprozess, um die Qualität der Leitungsisolation zu überwachen.

Wählen Sie unter einer Vielzahl von Eingängen (Universal-Eingänge).

Gleichzeitige Anzeige von Temperatur und Außendurchmesser zur Überwachung der Korrelation.

Überwachung und Aufzeichnung vor Ort von Durchmesser, Temperatur und Alarmen beim Auftreten von Abnormalitäten.

Temperatur, Außendurchm., Ausgleichs-speicher

Extruder, Zufuhr, Wasser-becken, Zug-rolle, Aufnahme oder Wickel-maschine

Messung

Ethernet

- Wählen Sie unter einer Vielzahl von Eingängen (Universal-Eingänge).
- Gleichzeitige Anzeige von Temperatur und Außendurchmesser zur Überwachung der Korrelation.
- Überwachung und Aufzeichnung vor Ort von Durchmesser, Temperatur und Alarmen beim Auftreten von Abnormalitäten.

Überwachung von Leitungsbeschichtungsprozessen (Erfassung von Daten zu Leitertemperatur und Außendurchmesser)

● **Besonders bedienfreundlich**

● **Deutliche, einfach abzulesende Anzeige**

● **Zuverlässige Aufzeichnungen**

● **Genauere Messungen**

Zugeschnitten auf Ihre speziellen Anforderungen. Ermöglicht optimale Lösungen und eine bedienfreundliche Betriebsumgebung.

Eingänge

- Anzahl Messkanäle**
µR10000: 1, 2, 3, 4 (LS (=Linienschreiber)) und 6 (PD (=Punktdrucker))
µR20000: 1, 2, 3, 4 (LS) und 6, 12, 18, 24 (PD)
- Eingangsarten**
Universal-Eingänge
DCV: 20, 60, 200 mV 2, 6, 20, 50 V, 1-5 V
TC: R, S, B, K, E, J, T, N, W, L, U, WRe
RTD: Pt100, JPt100
DI: Binäreingang (Kontakt oder DC-Spannung, TTL-Pegel)
DCA: Direkter Stromeingang (mit ext. Shunt-Widerst. (10 Ω, 100 Ω, 250 Ω))

Messintervall

- LS: 125 ms/Kanal
PD: µR10000: 1 s/6 Kanäle oder 2,5 s/6 Kanäle
µR20000: 1 s/6 Kanäle, 2,5 s/12 bis 24 Kanäle oder 2,5 s/6 Kanäle, 5 s/12 Kanäle, 10 s/18 bis 24 Kanäle

Burnout-Erkennung

- Verfügbar im TC- und 1-5 VDC-Bereich, EIN/AUS wählbar (pro Kanal)
1-5V Burnout: unter 0,2 V

Filter

- LS: Signaldämpfung
EIN/AUS wählbar (pro Kanal), Zeitkonstante (2, 5, 10 s)
PD: Gleitender Mittelwert
EIN/AUS wählbar (pro Kanal), Anzahl Messungen für GM (2 bis 16)

Standard-Berechnungsfunktionen

- Differenzberechnung, Lineare Skalierung, Radizierung, Offset-Addition

Aufzeichnung und Druck

- Aufzeichnungsverfahren**
LS: Einweg-Filzstifte, Plotterstift, PD: 6-Farben-Nadeldrucker
- Zeitversatzkompensation:** EIN/AUS wählbar (nur beim LS)
- Effektive Aufzeichnungsbreite**
µR10000: 100 mm, µR20000: 180 mm
- Diagramm** µR10000: Z-gefaltetes Diagrammpapier (16 m)
µR20000: Z-gefaltetes Diagrammpapier (20 m)
- Aufzeichnungsperiode**
LS: Kontinuierlich für jeden Kanal
PD: µR10000: max. 6 Kan./10 s
µR20000: max. 6 Kan./10 s, 7-12 Kan./15 s, 13-18 Kan./20 s, 19-24 Kan./30 s

Vorschubgeschwindigkeit

- LS: 5 bis 12000 mm/h (82 Schritte)
PD: 1 bis 1500 mm/h (in Schritten von 1 mm)

Änderung der Vorschubgeschwindigkeit

- Änderung von Geschw.1 auf Geschw.2 durch Fernsteuersignal (Option)

Aufzeichnungsfarben

- LS: Stift 1=Rot, 2=Grün, 3=Blau, 4=Violett, Plotterstift=Violett
PD: µR10000
Kanal 1=Purpur, 2=Rot, 3=Grün, 4=Blau, 5=Braun, 6=Schwarz
(Farben können jedem Kanal zugeordnet werden)
µR20000
Kanal 1, 7, 13, 19=Purpur, 2, 8, 14, 20=Rot, 3, 9, 15, 21=Grün, 4, 10, 16, 22=Blau, 5, 11, 17, 23=Braun, 6, 12, 18, 24=Schwarz
(Farben können jedem Kanal zugeordnet werden)

Aufzeichnungsformat

- Analogaufzeichnung: Zonenzeichnung, teilweise gespreizte Aufzeichnung
Digitalausdruck: Kanal-Nr. oder MSR-Nr. (nur PD), Alarm, Periodischer Ausdruck oder Report-Ausdruck, Meldungs-Ausdruck, Startzeit der Aufzeichnung, Vorschubgeschwindigkeit, Listen-Ausdruck, manueller Ausdruck, SET UP-Liste

Anzeige

- Anzeigeverfahren**
µR10000: VFD (101x16 Punktmatrix), µR20000: VFD (181x16 Punktmatrix)
- Darstellungsarten**
Multiple Anzeige
Es können Balken-, Flaggen-, DI/DO-Anzeige etc. dargestellt werden. Aus insges. ca. 80 Darstellungsarten können 15 ausgewählt werden.
- Statusanzeige**
Aufzeichnung läuft (RECORD), Sammelalarm (ALARM), Kanalnr. des aufgetretenen Alarms (LS: 1 2 3 4 oder PD: µR10000: 1 bis 6, µR20000: 1 bis 24), Papierende (CHART END; beim Modell mit Option: FAIL/Papierende-Erkennung und -Ausgabe), Berechnungsanzeige (MATH), Tastatursperre-Anzeige (KEY LOCK)
- Einstellung**
Interaktive Einstellungsanzeige. Bei der Einstellung wird ein Navigationsverfahren verwendet.
Die Anzeigeaktualisierung kann aus AUTO/MAN gewählt werden.
- Balkenanzeige**
Messwert: Referenzposition links/rechts (%) oder mittig einstellbar (für jeden Kanal wählbar).
Alarm: Anzeige der Alarmsollwertposition und blinkende Anzeige bei aufgetretenem Alarm.
- Anzeigehelligkeit** Kann in Stufen von 1 bis 8 eingestellt werden.

Alarme

- Anzahl Alarmebenen:** Bis zu 4 Alarmebenen pro Kanal.
- Alarmarten**
Hoch- und Tiefalarm, Differenz-Hoch- und Tiefalarm, Gradienten-Hoch- und Tiefalarm und Verzögerungs-Hoch- und Tiefalarm. Intervall für den Gradientenalarm vom 1- bis 15-fachen des Messintervalls einstellbar.

Anzeige

- Der Alarmsollwert wird als Markierung in der Balkenanzeige dargestellt (nur bei Balkenanzeige)
Im Alarmfall: - Bei Digitalanzeige: Alarmart-Anzeige
- Sammelalarmanzeige
- Kanalnr. des aufgetretenen Alarms wird angezeigt
- Balkenanzeige: Blinkende Alarmsollwertmarkierung

Spannungsversorgung

- Nennspannung:** 100-240 V AC (automatische Auswahl)
- Versorgungsspannungsbereich:** 90-132 V AC, 180-264 V AC
- Nennfrequenz:** 50 Hz/60 Hz (automatische Auswahl)

Leistungsaufnahme

µR10000	100 V AC Vers.-Spannung	240 V AC Vers.-Spannung	Maximum
LS 1 bis 4 Kanäle	12 VA*	17 VA*	40 VA
PD 6 bis 24 Kanäle	13 VA*	18 VA*	40 VA

* ausgeglichen

Leistungsaufnahme

µR20000	100 V AC Vers.-Spannung	240 V AC Vers.-Spannung	Maximum
LS 1 bis 4 Kanäle	17 VA*	25 VA*	55 VA
PD 6 bis 24 Kanäle	17 VA*	23 VA*	55 VA

* ausgeglichen

Allgemeine technische Daten

- Umgebungstemperatur und Feuchtigkeit**
0 bis 50°C, 20 - 80% r.F. (bei 5 bis 40°C)
- Speichersicherung**
Lithium-Batterie zur Sicherung der Einstellparameter
ca. 10 Jahre (bei Raumtemperatur, beim Standardmodell)
- Schutz der Einstellungen**
Durch Passwort
- Interne Beleuchtung**
Weiße LED
- Betriebsposition**
Exakt waagerechter (0°) Einbau von vorn, von der Seite betrachtet ist eine Neigung von 30° aus der Horizontalen nach oben oder unten zulässig.

Optionale Daten

- Alarm-Ausgangsrelais (/A1, /A2, /A3, /A4*, /A5*)**
Anzahl Ausgangskontakte: 2, 4, 6, 12*, 14*
Kontaktarten: 250 VDC/0,1 A (ohmsche Last), 250 VAC (50/60 Hz) /3 A
*nur beim µR20000
- RS-422A/485-Kommunikationsschnittstelle (/C3)**
Messwertausgabe und Einstellparameter-Eingabe/Ausgabe
Gemäß Normen EIA-422A (RS-422A) und EIA-485 (RS-485)
- Ethernet-Kommunikationsschnittstelle (/C7)**
Messwertausgabe und Einstellparameter-Eingabe/Ausgabe
Übertragungsmedium: 10 Base-T
Protokolle: TCP, IP, UDP, ICMP, ARP
- FAIL/Papierende-Erkennung und -Ausgabe (/F1)**
Bei CPU-Fehler oder Papierende wird ein Ausgangsrelais aktiviert.
Kontaktarten: 250 VDC/0,1 A (ohmsche Last), 250 VAC (50/60 Hz) /3 A
- Steck-Eingangsklemmen (/H2):** Eingangsklemmen sind Steckklemmen
- Reflektionsfreies Türglas (/H3)**
In der Fronttür wird reflektionsfreies Glas verwendet
- Portable Ausführung (/H5 [J])**
Verfügt über einen Tragegriff, Lieferung mit Netzkabel
- Mathematische Funktionen (/M1)**
Anzahl Berechnungskanäle: 8 Kanäle (LS), 12 Kanäle (µR10000 PD), 24 Kanäle (µR20000 PD)
Grundrechenarten (+, -, x, /), Quadratwurzel, Absolutwert, Zehnerlogarithmus (y=log10x), Exponentialfkt. (e^x), Potenz (X^n), Vergleichsberechnungen (<, ≤, >, ≥, =, ≠), Logische Berechnungen (AND, OR, NOT, XOR)
Statistische Berechnungen: MAX, MIN, AVE, SUM, MAX-MIN
Berechnungskanäle können aufgezeichnet werden
- Cu10, Cu25 RTD-Eingänge (/N1)**
Cu10, Cu25 RTD-Eingänge
Pt100- und JPt100-Eingänge können gleichzeitig verwendet werden.
- 3-polig galvanisch getrennte RTD-Eingänge (/N2):**
Beim PD sind die Anschlüsse A, B, b bei RTD galvanisch getrennt
- Erweiterungs-Eingänge (/N3)**
Neben den Standardeingängen sind zusätzlich folgende verfügbar:
TC: PR40-20, PLATINEL, NiNiMo, W/WRe26, Type N (AWG14), Kp vs Au7Fe
RTD: Pt25, Pt50, Ni100 (SAMA), Ni100 (DIN), Ni120, J263*B, Cu53, Cu100
*Cu100: α=0.00425 bei 0°C
- 24 V DC/AC Spannungsversorgung (/P1)**
Nenn-Versorgungsspannung: 24 V DC/AC
Zulässiger Versorgungsspannungsbereich: 21,6 bis 26,4 V DC/AC
Nennfrequenz: 50/60 Hz
- Fernsteuerung (/R1)**
Nachfolgende Aktionen lassen sich den 5 Eingängen zuordnen:
Aufzeichnung Start/Stopp, Änderung Vorschubgeschw., Meldungsdruck, Start manueller Druck, Alarm-BST, Zeiteinstellung, Math Start/Stopp, Math Reset etc.
- Kalibrierkorrektur (/CC1)**
Korrektur des Messwerteingangs jedes Kanals durch Linearisierungsfunktion. Anzahl der Stützpunkte: 2 bis 16
- Kopfausdruck (/BT1)**
Chargenname, Kommentar, Zeit, Vorschubgeschw. werden bei Aufzeichnungs-Start/Stopp gedruckt. Option /R1 gestattet die Ausführung der /BT1-Funktion durch einen Fernsteuerkontakteingang.

Typ- und Zusatzcodes

µR10000

Typ-code	Zusatz-code	Options-code	Beschreibung
436101			µR10000 Linienschreiber 1 Kanal
436102			µR10000 Linienschreiber 2 Kanäle
436103			µR10000 Linienschreiber 3 Kanäle
436104			µR10000 Linienschreiber 4 Kanäle
436106			µR10000 Punktdrucker 6 Kanäle
Sprache	-2		Englisch/Deutsch ⁹ /Franz. ⁹ , GradF und SZ
Optionen	/A1		Alarm-Ausgangsrelais (2 Kontakte) ¹
	/A2		Alarm-Ausgangsrelais (4 Kontakte) ¹
	/A3		Alarm-Ausgangsrelais (6 Kontakte) ^{1,2}
	/BT1		Kopf-Ausdruck
	/C3		RS-422A/485-Kommunikations-Schnittst. ³
	/C7		Ethernet-Kommunikations-Schnittstelle ³
	/CC1		Kalibrier-Korrektur
	/F1		FAIL/Papierendeckennung und Ausgabe ²
	/H2		Steck-Eingangsklemmen ⁴
	/H3		Reflektionsfreies Türglas
	/H5] ⁸		Portable Ausführung ⁷
	/M1		Mathematische Funktionen
	/N1		Cu10, Cu25 Eingänge
/N2		3-polig galv. getrennte RTD-Eingänge ^{4,5}	
/N3		Erweiterungseingänge ⁶	
/P1		24V DC/AC Spannungsversorgung ⁷	
/R1		Fernsteuerung (5 Kontakte)	

1: Aus /A1, /A2, /A3 kann nur eine Option gew. werden, 2: /A3 u. /F1 können nicht gleichz. gew. werden, 3: /C3 u. /C7 können nicht gleichz. gew. werden, 4: /H2 u. /N2 können nicht gleichz. gew. werden, 5: /N2 kann nur für PD gewählt werden, 6: 14 Eingangsarten: Pt50 RTD, PR40-20, PLTINEL TC etc., 7: /H5] u. /P1 können nicht gleichz. gew. werden, 8: /H5] (D: UL-Netzkabel, CSA-Std, F: Netz. VDE-Std, R: Netz. SAA-Std, J: Netz. BS-Std, H: Netz. GB-Std), 9: Verfügbar ab Firmware-Version R1.21

µR20000

Typ-code	Zusatz-code	Options-code	Beschreibung
437101			µR20000 Linienschreiber 1 Kanal
437102			µR20000 Linienschreiber 2 Kanäle
437103			µR20000 Linienschreiber 3 Kanäle
437104			µR20000 Linienschreiber 4 Kanäle
437106			µR20000 Punktdrucker 6 Kanäle
437112			µR20000 Punktdrucker 12 Kanäle
437118			µR20000 Punktdrucker 18 Kanäle
437124			µR20000 Punktdrucker 24 Kanäle
Sprache	-2		Englisch/Deutsch ¹¹ /Franz. ¹¹ , GradF und SZ
Optionen	/A1		Alarm-Ausgangsrelais (2 Kontakte) ¹
	/A2		Alarm-Ausgangsrelais (4 Kontakte) ¹
	/A3		Alarm-Ausgangsrelais (6 Kontakte) ¹
	/A4		Alarm-Ausgangsrelais (12 Kontakte) ^{1,2}
	/A5		Alarm-Ausgangsrelais (24 Kontakte) ^{1,3,4}
	/BT1		Kopf-Ausdruck
	/C3		RS-422A/485-Kommunikations-Schnittst. ⁵
	/C7		Ethernet-Kommunikations-Schnittstelle ⁵
	/CC1		Kalibrier-Korrektur
	/F1		FAIL/Papierendeckennung und Ausgabe ^{2,3}
	/H2		Steck-Eingangsklemmen ⁶
	/H3		Reflektionsfreies Türglas
	/H5] ¹⁰		Portable Ausführung ⁹
/M1		Mathematische Funktionen	
/N1		Cu10, Cu25 RTD-Eingänge	
/N2		3-polig galv. getrennte RTD-Eingänge ^{6,7}	
/N3		Erweiterungseingänge ⁸	
/P1		24V DC/AC Spannungsversorgung ⁹	
/R1		Fernsteuerung (5 Kontakte)	

1: Aus /A1, /A2, /A3, /A4, /A5 kann nur eine Option gew. werden, 2: /A4 u. /F1 können beim LS nicht gleichz. gew. werden, 3: /A5 u. /F1 können nicht gleichz. gew. werden, 4: /A5 kann nur beim PD gewählt werden, 5: /C3 u. /C7 können nicht gleichz. gew. werden, 6: /H2 u. /N2 können nicht gleichz. gew. werden, 7: /N2 kann nur beim PD gewählt werden, 8: 14 Eingangsarten: Pt50 RTD, PR40-20, PLTINEL TC etc., 9: /H5] und /P1 können nicht gleichz. gew. werden, 10: /H5] (D: UL-Netzkabel, CSA-Std, F: Netz. VDE-Std, R: Netz. SAA-Std, J: Netz. BS-Std, H: Netz. GB-Std), 11: Verfügbar ab Firmware-Version R1.21

Typ-code	Beschreibung	Betriebssystem
RXA10-01	RXA10 Konfigurationssoftware*	Windows 2000/XP
RXA10-02	RXA10 Konfigurationssoftware* (mit Schnittstelleneinheit)	Windows 2000/XP

* µR20000 wird ab Version R2.01 unterstützt.

Standard-Zubehör

Bezeichnung	1-K-LS	2-K-LS	3-K-LS	4-K-LS	PD	
Z-gefaltetes Diagrammpapier	1	1	1	1	1	
6-Farben-Farbbandkassette	-	-	-	-	1	
Einweg-Filzstiftkassetten	Rot	1	1	1	-	
	Grün	-	1	1	-	
	Blau	-	-	1	1	-
	Violett	-	-	-	1	-
Plotterstift	1	1	1	1	-	
Montagebügel	2	2	2	2	2	
Bedienerhandbuch (CD-ROM)	1	1	1	1	1	
Bedienungsanleitung	1	1	1	1	1	

Ersatzteile/Optionales Zubehör

Bezeichnung	Code (Teilnr.)	Spezifikationen
Z-gef. Papier	für µR10000 B9565AW für µR20000 B9573AN	10 (Verk.Einh.)
6-Farben-Farbbandkassette	für µR10000 B9901AX für µR20000 B9906JA	1 (Verk.Einh.)
Einweg-Filzstiftkassetten	Rot	B9902AM 1 (Verk.Einh., 3 Stk/Einh.)
	Grün	B9902AN 1 (Verk.Einh., 3 Stk/Einh.)
	Blau	B9902AP 1 (Verk.Einh., 3 Stk/Einh.)
	Violett	B9902AQ 1 (Verk.Einh., 3 Stk/Einh.)
Plotterstift	Purpur	B9902AR 1 (Verk.Einh., 3 Stk/Einh.)
Montagebügel	B9900BX	2 (Verk.Einh.)
Shunt-Widerst. (für Schraub-Eingangsklemmen)	415920	250 Ω ± 0,1%
	415921	100 Ω ± 0,1%
	415922	10 Ω ± 0,1%
Shunt-Widerst. (für Steck-Eingangsklemmen)	438920	250 Ω ± 0,1%
	438921	100 Ω ± 0,1%
	438922	10 Ω ± 0,1%

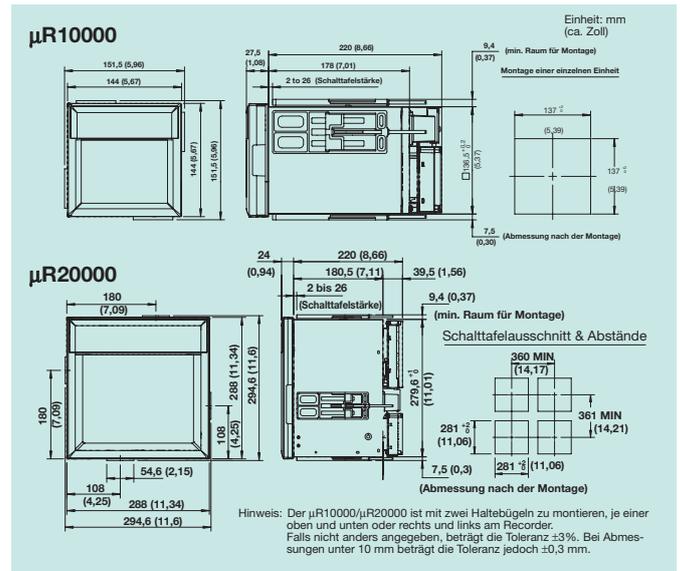


Einweg-Filz- und Plotterstifte



6-Farben Farbbandkassette

Abmessungen



HINWEIS

- Lesen Sie die Bedienungsanleitung sorgfältig, bevor Sie das Produkt in Betrieb nehmen, um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.
- Wird das Produkt in einem System eingesetzt, das Sicherheitseinrichtungen zum Personenschutz erfordert, wenden Sie sich bitte an Yokogawa.

A Yokogawa Commitment to Industry

vigilance[®]



Was bedeutet Yokogawas **vigilance**-Manifest für Ihr Unternehmen? **Qualität**. Durch Produkte, die von Grund auf entwickelt und bis ins Letzte getestet wurden. Und Ihnen eine unterbrechungsfreie Fertigung und ständige Verfügbarkeit garantieren. **Innovation**. Ihr Unternehmen profitiert von neuen Einblicken und Fähigkeiten und kann vorausschauend agieren. **Weitblick**. Egal, wie sich Märkte entwickeln - Sie haben Lösungen, die mitwachsen. Für eine langfristige, flexible Planung. Unsere Partner geben uns Recht. Machen auch Sie Ihre Produktion dauerhaft effizient - von der Datenerfassung bis zur Betriebsführung. Yokogawa: Klar sehen, effizient produzieren.

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

Network Solutions Business Div./Phone: (81)-422-52-7179, Fax: (81)-422-52-6619
E-mail: ns@cs.jp.yokogawa.com

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA

Tel.: 800-888-6400, Fax: (1)-770-251-6427

YOKOGAWA EUROPE B.V.

Tel.: (31)-33-4641806, Fax: (31)-33-4641807

YOKOGAWA DEUTSCHLAND GMBH

Tel.: (49)-2102-4983-0, Fax: (49)-2102-4983-22

NetSOL Online

Abonnieren Sie unseren E-Mail-Mewsletter
www.yokogawa.com/ns/

Vig-RS-1E

Gedruckt in den Niederlanden, 605(KP) [Ed : 04/b]

Änderungen vorbehalten.

Alle Rechte vorbehalten, Copyright © 2005, Yokogawa Electric Corporation.

YOKOGAWA