

DAQSTATION

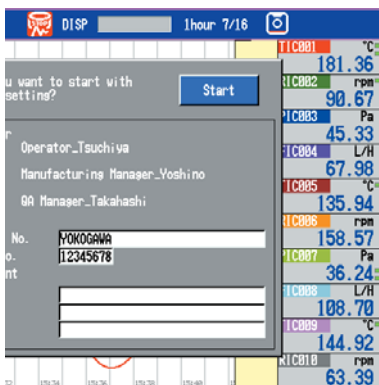
DAQSTATION Pharmazeutische Modelle

Bildschirmschreiber für Applikationen in der pharmazeutischen Industrie

DX100P/DX200P

Die pharmazeutischen DAQSTATION-Modelle DX100P und DX200P verfügen über elektronische Dokumentationsfunktionen, die mit der FDA-Vorschrift 21 CFR Part 11 übereinstimmen.

Die pharmazeutischen DAQSTATION-Modelle stellen die gemessenen Daten in Echtzeit auf einer hochauflösenden, farbigen TFT-Flüssigkristallanzeige dar. Die Daten können auf CompactFlash-Speicherkarten oder ZIP-Disketten abgespeichert werden. Die gespeicherten Daten können entweder auf der DAQSTATION selbst oder mit der beiliegenden PC-Software elektronisch signiert werden.



Elektronisches Chargendaten-Management

Die „United States Food and Drug Administration“ (FDA) veröffentlichte 1997 die Vorschrift 21 CFR Part 11 (Anforderungen für elektronische Aufzeichnungen und deren Signaturen). Diese Vorschrift enthält die Anforderungen, die bei der Speicherung elektronisch erzeugter Daten in der Pharmaindustrie zu beachten sind. Die Verwendung elektronischer Aufzeichnungsverfahren löst viele Probleme, die bei papiergebundenen Verfahren auftreten können, z.B. der Datenverlust durch leere Stifte oder Papiermangel während der Aufzeichnung, die Schwierigkeit der Lagerung der Papieraufzeichnungen und des Datenmanagements. Außerdem wird durch die elektronische Aufzeichnung das Wiederauffinden historischer Daten über die Möglichkeit der Suche nach der Chargenbezeichnung ungemein erleichtert.

Übereinstimmung mit 21 CFR Part 11

- Der DX100P/DX200P speichert die Daten in einem verschlüsselten und somit sicheren Binärformat ab. Die elektronischen Aufzeichnungen umfassen Chargeninformationen, Konfigurationseinstellungen und das Bedienprotokoll der Zugriffe auf den DX100P/DX200P.
- Anmeldeverfahren, die die Eingabe sicherheitsrelevanter Angaben wie Anwendername, Anwender-ID und Passwort verlangen, sorgen für den kontrollierten Systemzugang zu allen Funktionen des DX100P/DX200P einschließlich der elektronischen Signaturfunktionen.
- Die elektronischen Datensätze können mit den sicheren Zugangskontrollfunktionen des DX100P/DX200P mit elektronischen Signaturen versehen werden.

Applikationssoftware

- Die für den Einsatz mit dem DX100P/DX200P entwickelte PC-Software kann in gleicher Weise, wie dies direkt beim DX100P/DX200P der Fall ist, ebenfalls zum Hinzufügen elektronischer Signaturen verwendet werden.
- Die elektronischen Signaturen werden an die Messwertdateien angehängt, um die Originaldaten zu schützen.
- Konfigurationsänderungen über das Ethernet werden unterstützt.

Zahlreiche Anzeigefunktionen

- Die Geräte verfügen über hochauflösende Farb-TFT-Flüssigkristallanzeigen mit großem Sichtwinkel; Bildschirmdiagonale 5,5 Zoll (14 cm) beim DX100P und 10,4 Zoll (26,4 cm) beim DX200P.
- Ausgestattet mit zahlreichen Anzeigefunktionen wie Trend-, Balken-, Digital- und Übersichtsanzeigen.

Flexible Speicherfunktionen

- Als Speichermedium für die Archivierung stehen CompactFlash-Speicherkarten oder 100 MB Zip-Disketten zur Auswahl.
- Der DX100P/DX200P bietet durch den Wegfall der Aufzeichnung mittels Papier und Tinte gesteigerte Effizienz bei reduzierten Betriebskosten.

Hohe Zuverlässigkeit

- Der interne nichtflüchtige Flash-Speicher der Geräte macht eine Batteriepufferung überflüssig. So gehen Daten und Konfigurationseinstellungen auch bei Spannungsausfällen nicht verloren.
- Der Frontrahmen schützt die Geräte gegen das Eindringen von Staub und Wasser gemäß den Normen IEC529IP65 und NEMA Nr. 250 TYP 4.

Gesteigerte Effizienz und Qualitätskontrolle sind Schlüsselbegriffe, die in der heutigen Produktionsumgebung der Firmen immer höhere Bedeutung erhalten. Da die Bedeutung dieser Ziele zunimmt, nimmt auch der Wert der Informationen, die zur Erlangung dieser Ziele erforderlich sind, zu.

Früher wurden Industrieschreiber vorwiegend zur Beobachtung und Aufzeichnung der Chargendaten eingesetzt, um jedoch aus dem ganzen Datenaufkommen die präzisen Informationen, die für bestimmte Situationen erforderlich sind, herauszufischen, sind heute Schreiber mit einem hohen Grad an Informationsverarbeitungs-Fähigkeiten gefragt.

YOKOGAWA, weltweit führend in der Schreiberteknologie, bringt seine neueste Datenerfassungsstation DX100P/DX200P DAQSTATION für die Pharmaindustrie auf den Markt.

g mit 21 CFR Part 11: OP/DX200P

Validation

MMP



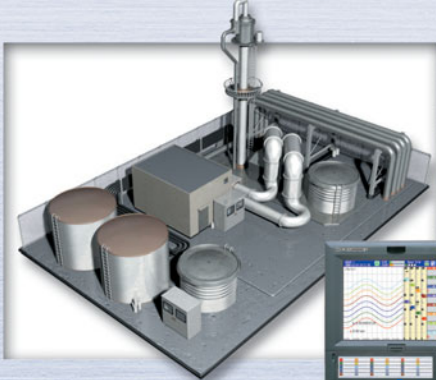
DX100P



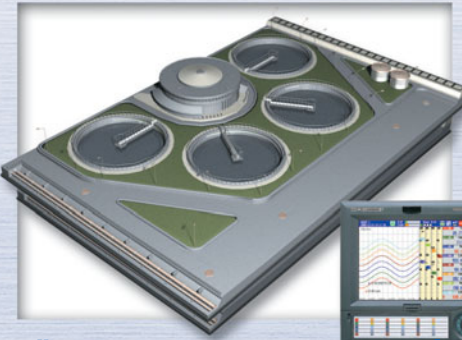
DX200P

Zur Zeit werden Schreiber in zahlreichen Applikationen bei der Herstellung pharmazeutischer Produkte eingesetzt.

Herstellung der Basisverbindungen



Chemische Anlage
Temperatur, Durchfluss und pH-Überwachung



Überwachung von Versorgungseinrichtungen
Überwachung von Durchfluss, pH-Wert und Leistungsverbrauch

Ethernet

Überwachung des Herstellungsvorgangs



Mischanlagen
Mischgeschwindigkeit, Temperatur und pH-Überwachung



Kühlung
Temperatur und Überwachung der Tür-Öffnen-/Schließvorgänge

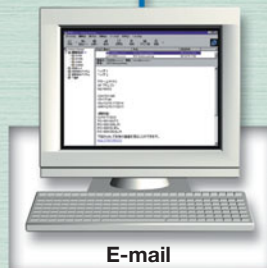


Sterilisation, Gefriertrocknung
Temperatur- und Drucküberwachung



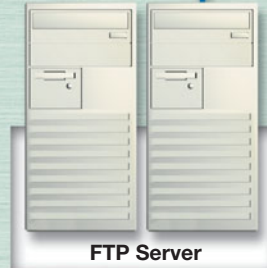
Internet-Browser

Fernüberwachung
Überwachung bei Bedarf mit Internet-Browser



E-mail

Benachrichtigung
Alarmdaten, Messwerte zu voreingestellten Zeitpunkten, Reports



FTP Server

Zentrales Datenmanagement
Automatische Dateiübertragung mit der FTP-Client-Funktion



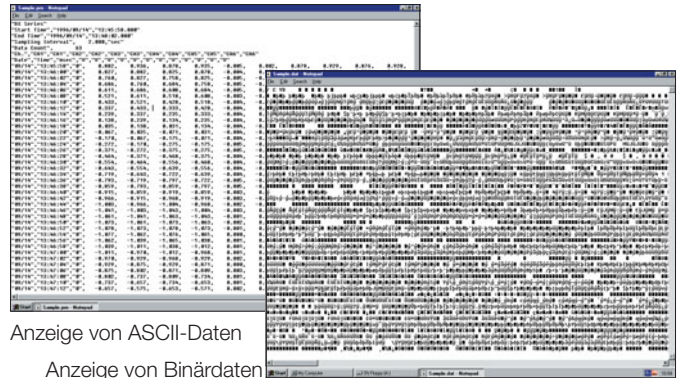
DAQSIGNIN

DAQSIGNIN
Konfigurationsänderungen

Übereinstimmung mit den Vorschriften zur elektronischen Aufzeichnung (21 CFR Part 11)

Speicherung von Daten im Binärformat

Der DX100P/DX200P speichert Messdaten, Konfiguration und Bedienprotokoll in einer einzigen binären Datei. Die binären Daten sind gegen jede Art von Manipulation geschützt und bieten somit eine hohe Sicherheitsstufe. Der DX100P/DX200P und die PC-Software erzeugen einen Alarm, wenn die Datei beschädigt ist oder in irgendeiner Weise manipuliert wurde.

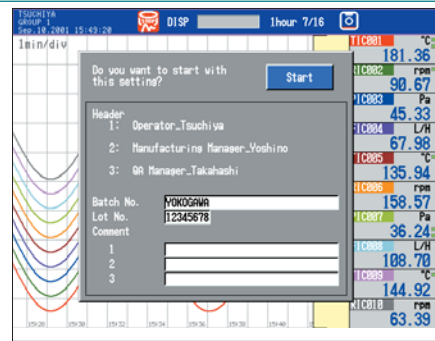


Anzeige von ASCII-Daten

Anzeige von Binärdaten

Chargenfunktion

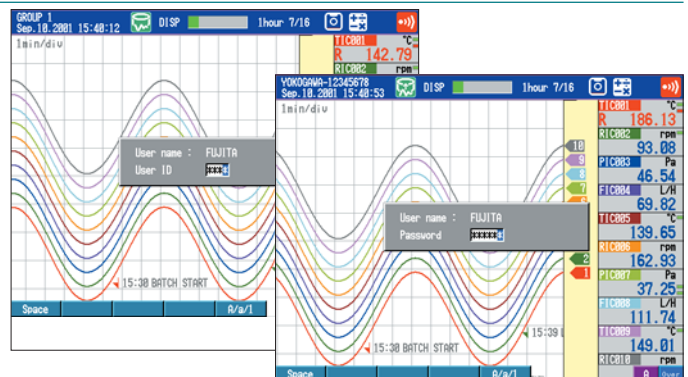
Im Betrieb können die Daten von einem Bediener, der über die erforderlichen Zugriffsrechte verfügt, mit einer Chargenbezeichnung (Chargennummer + Losnummer) versehen werden. Wenn gewünscht, kann eine automatische Erhöhung der Losnummer beim Chargenstart konfiguriert werden. Die Zuweisung von Chargenbezeichnungen liefert eine Referenz, mit der später historische Daten wieder aufgefunden werden können. Außerdem kann der Bediener bei der Vergabe der Chargenbezeichnung bis zu drei Zeilen Kommentar zu den Messwerten hinzufügen.



Eingabefenster für die Chargenbezeichnung

Anmeldefunktion

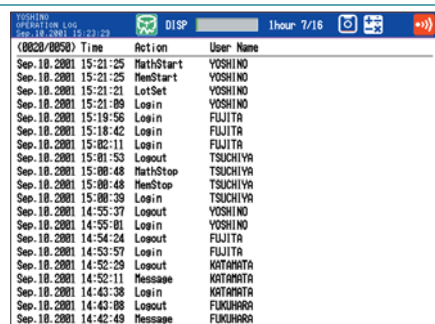
Im System Mode, der nur Administratoren zugänglich ist, können bis zu 30 Anwendernamen definiert werden, um den Zugang zum DX100P/DX200P auf einen bestimmten Personenkreis zu beschränken. Für jeden Anwender kann festgelegt werden, welche Funktionen er ausführen darf. Damit kann die Bedienung des Schreibers auf Anwenderebene festgelegt werden.



Eingabefenster für die Anwender-ID und Passwort

Audit-Rückverfolgungsfunktion

Die Konfiguration des DX100P/DX200P kann während der Datenaufzeichnung nicht geändert werden. Durchgeführte Konfigurationsänderungen werden außerdem automatisch auf dem Speichermedium protokolliert.

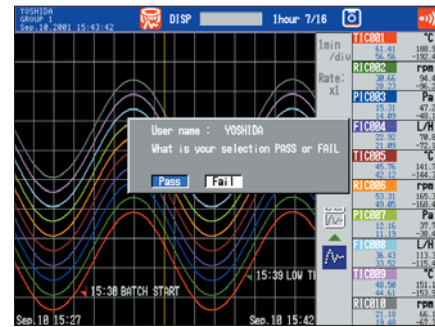


Bildschirm des Bedienprotokolls

Übereinstimmung mit den Vorschriften zur elektronischen Aufzeichnung (21 CFR Part 11)

Elektronische Signaturfunktion

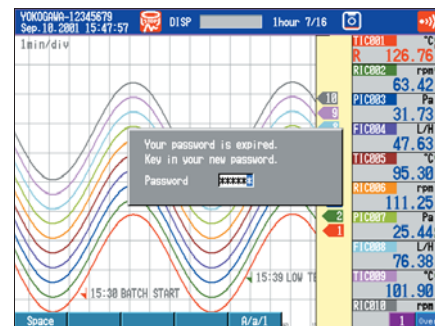
Wenn eine Charge komplett ist, werden die Daten auf dem DX100P/DX200P in der historischen Trendanzeige oder auf dem PC mit Hilfe der entsprechenden Software angezeigt. Nach der Überprüfung der angezeigten historischen Daten ist es möglich, die Chargenaufzeichnung zu signieren. Bei der Signierung werden die Chargendaten mit dem Vermerk „IO“ (in Ordnung) oder „NIO“ (nicht in Ordnung) und mit Kommentaren versehen. Es sind drei Signaturebenen möglich, die beispielsweise die Bedienebene, die Überwachungsebene und die Qualitätssicherungsebene repräsentieren können. Die Originaldaten werden in keiner Weise beeinflusst. Beim Signieren ist die Eingabe des Passworts oder der Anwender-ID und des Passworts erforderlich. Durch die Signaturfunktion wird die Anwendung von Papierkopien für die Dokumentation der Kontrollvorgänge überflüssig.



Signaturfunktion

Anmeldefunktion

Die Anmeldung zur Bedienung des DX100P/DX200P erfordert die Eingabe von Anwendername und Passwort oder Anwendername, Anwender-ID und Passwort. Bei der Festlegung des Anwenderzugangs überprüft der DX100P/DX200P die Eingabe auf vorher verwendete Anwender-IDs und Passwörter und verhindert die doppelte Registrierung von Passwörtern oder doppelte Anwendernamen. Mit der automatischen Verfallsfunktion des Passworts können Anwender außerdem dazu gezwungen werden, in bestimmten Zeitabständen ihr Passwort zu ändern.



Passwort änderung

Dokumente zur Validierung

Als Teil eines FDA gemäßen Systems in einer pharmazeutischen Anlage sind weitere Dokumente wie die Installations-Qualifikation (IQ) und die Betriebs-Qualifikation (OQ) auszufüllen.

Die Validierungs-Dokumentation (separat erhältlich) erleichtert das Verfahren der Validierung des DX100P/DX200P innerhalb eines FDA-validierten Prozesses.

Zubehör

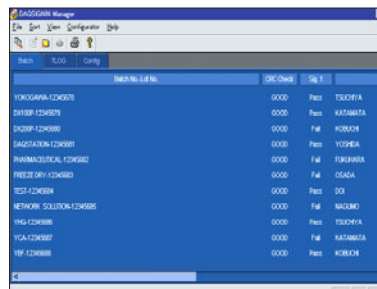
DX100P (elektronische Datei)	438221	DX200P (elektronische Datei)	438224
DX100P (Papier, DIN A4-Format)	438222	DX200P (Papier, DIN A4-Format)	438225
DX100P (Papier, Letter-Format)	438223	DX200P (Papier, Letter-Format)	438226

DAQSIGNIN (Applikations-Software gemäß 21 CFR Part 11)

DAQSIGNIN (das Standard-Zubehör-Softwarepaket) gestattet die Anzeige von Chargenaufzeichnungen und Messdaten, zusammen mit Bedienprotokollen und Konfigurationsdaten, die mit dem DX100P/DX200P aufgezeichnet wurden. Den Dateien können zusätzliche elektronische Signaturen angefügt werden, was beispielsweise der Qualitätssicherungsabteilung ermöglicht, in einer Netzwerkumgebung die Daten auch einige Zeit nach Abschluss der Aufzeichnung zu signieren.

Datenmanagement-Software

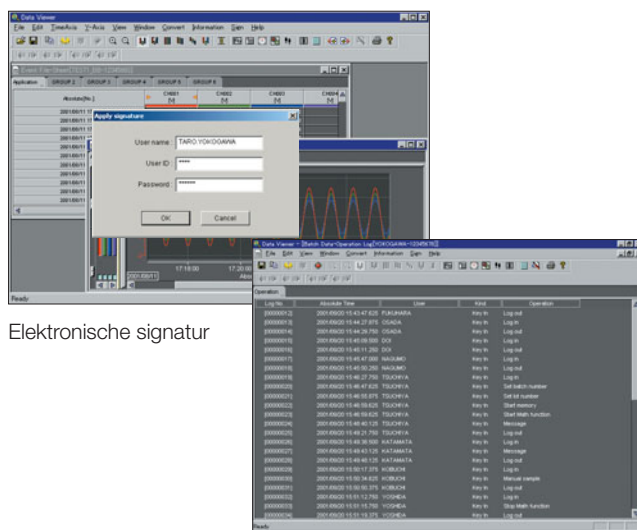
Die Datenmanagement-Software ermöglicht die Suche nach bestimmten Chargen durch Eingabe der Chargennummer, Losnummer etc. und die Anzeige dieser Daten mit der Visualisierungsfunktion. Beim Öffnen der Daten können die folgenden Informationen gesehen werden: Chargennummer, Losnummer, Dateistatus, Signaturstatus, Start- und Stopzeit der Messung und die Geräte-ID. Außerdem lassen sich die Chargenaufzeichnungen nach Chargennummern, Datum und weiteren Kriterien sortieren.



Management Software

Visualisierungs-Software

Durch Eingabe des korrekten Passworts oder der korrekten Kombination aus Anwender-ID und Passwort können Dateien, die mit dem DX100P/DX200P generiert wurden und jetzt mit der Software in Trend- oder Digitaldarstellung, als Kreisbild, in Alarm- oder Meldungstabellen-Darstellung, oder in anderen Formaten angezeigt werden, überprüft und signiert werden, ohne die Originaldaten zu ändern. Sofern jemand anderes die Daten zuvor schon signiert hat, können Sie den Signaturstatus bestätigen, die Kommentare überprüfen und dann unter Ihrem eigenen Anmeldenamen ebenfalls signieren.



Elektronische signatur

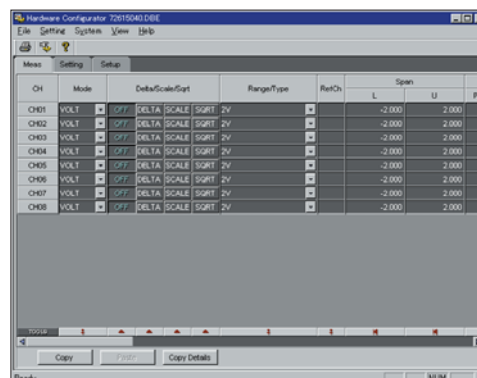
Bedienprotokoll

Im Zusammenhang mit der Überprüfung der Konfigurationsdaten und des Bedienprotokolls des DX100P/DX200P lassen sich Ausdrücke für jede Chargenaufzeichnung anfertigen. Weiterhin können aus den angezeigten Daten durch Positionierung des Cursors numerische Werte ausgelesen werden, für ausgewählte Abschnitte können Berechnungen durchgeführt werden und die Dateien können in das ASCII-, Excel- oder Lotus 1-2-3-Format umgewandelt werden.

Konfigurations-Software

Konfigurationseinstellungen der Mess- und Berechnungskanäle, der Anzeige und weiterer Positionen lassen sich anzeigen, editieren, speichern und via Ethernet oder das externe Speichermedium auf den DX100P/DX200P übertragen. Die Konfigurationsänderung über Ethernet ist nur Administratoren gestattet (nur bei gestoppter Aufzeichnungs- und Berechnungsfunktion). Durch das Öffnen mehrerer Konfigurationsdateien gleichzeitig ist ein einfacher Vergleich der Konfigurationsänderungen und deren Rückverfolgung möglich.

Die Konfigurationen lassen sich auch ausdrucken und in Papierform dokumentieren und archivieren.



Settings Software

Optimierung der Bedienbarkeit durch neue Funktionen

Option zur einfachen Texteingabe

Ein neues, drahtloses Fernbedienungsterminal erleichtert die Texteingabe beim DX100P/DX200P beträchtlich.

Regel- und Einstellparameter lassen sich nun per Fernsteuerung eingeben.

Actual Size



Barcode-Eingabeprotokoll

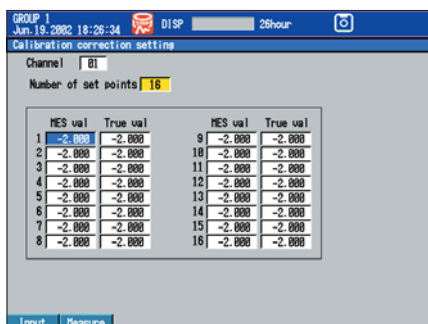
Anwendername oder Anwender-ID für die Anmeldung, Chargeninformationen und Chargenkommentar können über einen Barcode-Scanner eingegeben werden.

Im Bedienprotokoll werden diese Vorgänge wie die Bedienvorgänge über das Tastenbedienfeld aufgezeichnet.



Option zur Kalibrier-Korrektur

Es können für jeden Kanal bis zu 16 Wertepaare für eine Kalibrierung der Eingangswerte eingegeben werden.



Einstellbildschirm für die Kalibrier-Korrektur



Fernbedienungsterminal (4382 27)

Technische Daten

SPEZIFIKATIONEN

Für die kompletten Produktspezifikationen des DX100P/DX200P siehe GS 04L05A01-00D-H und GS 04L06A01-

DX200P: aus 16 Farben auswählbar

Allgemeine technische Daten

Montage:	Bündige horizontale Schalltafelmontage, eine Neigung bis zu 30° nach hinten ist zulässig.
Zulässige Schalltafelstärke:	2 bis 26 mm
Werkstoffe:	Gehäuse : Stahl
	Frontrahmen : Polycarbonat
	Frontfilter : Polycarbonat
Farben:	Frontrahmen : Helles Holzkohlegrau (Munsell 10B3.6/0.3 oder äquivalent)
	Gehäuse : Grau-Blaugrün (Munsell 2.0B5.0/1.7 oder äquivalent)

Front-Bedienfeld : Wasser- und staubdicht gemäß IEC529-IP65, NEMA Nr. 250 Typ 4 (außer externem Vereisungstest)

■ Eingangseinheit

Anzahl der Eingänge und Messintervalle

Modell	Eingänge	Messintervall	Abtastintervalle der Eventdaten
DX102P	2	125ms	125,250,500ms, 1,2,5,10,30,60,120,300,600s
DX104P	4		
DX106P	6	1 Sekunde (2 s bei einer Integrationszeit von 100 ms)	1,2,5,10,30,60,120,300,600s
DX112P	12		
DX204P	4	125ms	125,250,500ms, 1,2,5,10,30,60,120,300,600s
DX208P	8		
DX210P	10	1 Sekunde (2 s bei einer Integrationszeit von 100 ms)	1,2,5,10,30,60,120,300,600s
DX220P	20		
DX230P	30		

Messbereich:

Eingang	Bereich	Messbereich
DCV	20mV	-20.00 bis 20.00mV
	60mV	-60.00 bis 60.00mV
	200mV	-200.0 bis 200.0mV
	2V	-2.000 bis 2.000mV
	6V	-6.000 bis 6.000V
	20V	-20.00 bis 20.00V
TC	50V	-50.00 bis 50.00V
	R *1	0.0 bis 1760.0°C
	S *1	0.0 bis 1760.0°C
	B *1	0.0 bis 1820.0°C
	K *1	-200.0 bis 1370.0°C
	E *1	-200.0 bis 800.0°C
	J *1	-200.0 bis 1100.0°C
	T *1	-200.0 bis 400.0°C
	N *1	0.0 bis 1300.0°C
	W *2	0.0 bis 2315.0°C
	L *3	-200.0 bis 900.0°C
U *3	-200.0 bis 400.0°C	
RTD *5	Pt100 *4	-200.0 bis 600.0°C
	JPt100 *4	-200.0 bis 550.0°C
DI	Spannungseingang	OFF: unter 2.4 V ON: über 2.4 V
	Kontakt eingang	Kontakt geschlossen/offen

*1 R, S, B, K, E, J, T, N: IEC584-1 (1995), DIN IEC584, JIS C 1602-1995

*2 W: W-5% Rd/W-26% Rd (Hoskins Mfg. Co.), ASTM E988

*3 L: Fe-CuNi, DIN43710, U: Cu-CuNi, DIN43710

*4 Pt100: JIS C 1604-1997, IEC 751-1995, DIN IEC751-1996, JPt100: JIS C 1604-1989, JIS C 1606-1989

*5 Messstrom: i = 1mA

Thermoelement-Burnoutfunktion: Ein-/ausschaltbar für jeden Kanal, Ausschlag bei Fehler in Richtung Skalenanfang oder Skalende wählbar.

Berechnungsfunktionen:

Differenzberechnung: Differenz zwischen zwei beliebigen Kanälen, möglich für Eingangsarten: DCV, TC, RTD

Lineare Skalierung: für Eingangsarten: DCV, TC, RTD

Skalierungsgrenzen: -30 000 bis 30 000

für Eingangsarten: DCV

Skalierungsgrenzen: -30 000 bis 30 000

■ Anzeige

Anzeigeeinheit: DX100P: 5,5 Zoll (14 cm) TFT-Farb-LCD (320 x 240 Pixel)

DX200P: 10,4 Zoll (26,4 cm) TFT-Farb-LCD (640 x 480 Pixel)

* Es kann vorkommen, dass einige Pixel immer hell oder immer dunkel sind oder dass die Helligkeitsverteilung aufgrund der LCD-Charakteristik nicht ganz gleichmäßig ist. Beides bedeutet nicht, dass die LC-Anzeige defekt ist.

Anzeigearten für Trend- und Balkenanzeige: DX100P: aus 12 Farben auswählbar

Hintergrundfarbe:	weiß oder schwarz
Statusanzeigebereich:	Anzeige von Gruppenname, Anwendername (sofern die Login-Funktion verwendet wird), Datum und Zeit (Jahr/Monat/Tag, Stunde:Minute: Sekunde), Chargenname, Aufzeichnungsbetrieb, Speicherstatus, Medienstatus, Berechnungsstatus, E-Mail-Status, Haupt-Alarmanzeige, Messdatenanzeige (Trend-, Digital-, Balkenanzeige), Übersichtsanzeige, Informationsanzeige (Alarmübersicht, Alarmbestätigungsübersicht, Meldungsübersicht, Speicherübersicht), historische Anzeige
Anzeigearten:	

Trendanzeige	Anzahl Anzeigegruppen: 6 Gruppen
	Anzahl Anzeigekanäle: DX100P: bis zu 6 pro Gruppe oder alle Kanäle DX200P: bis zu 10 pro Gruppe oder alle Kanäle
Anzeigenauflösung (Zeit pro Div.):	DX102P, DX104P: 15, 30 s/Div.; 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 Minuten/Div.; 1, 2, 4, 10 Stunden/Div. DX106P, DX112P: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 Minuten/Div.; 1, 2, 4, 10 Stunden/Div. DX204P, DX208P: 15, 30 s/Div.; 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 Minuten/Div.; 1, 2, 4, 10 Stunden/Div. DX210P, DX220P, DX230P: 1, 2, 5, 10, 15, 20, 30 Minuten/Div.; 1, 2, 4, 10 Stunden/Div.

Anzeigerichtung:	vertikal oder horizontal
Kurvendicke:	1, 2 oder 3 Pixel wählbar
Anzeigeskalen:	DX100P: 6 DX200P: 10
Meldungen:	Anzeige von Meldungen durch Tasteneingabe
Weitere angezeigten Informationen:	numerische Anzeige, Pegel-Linien, Raster, Stunde:Minute, Aktualisierungsintervall

Digitalanzeige	
Anzahl Anzeigegruppen:	6 Gruppen
Anzahl Anzeigekanäle:	DX100P: bis zu 6 pro Gruppe oder alle Kanäle DX200P: bis zu 10 pro Gruppe oder alle Kanäle
Aktualisierungsintervall:	1 s
Anzeigeninhalte:	Messwerte, Kanal-/MSR-Bezeichnung, Einheiten, Alarmzustände

Balkenanzeige	
Anzahl Anzeigegruppen:	6 Gruppen
Anzahl Anzeigekanäle:	DX100P: bis zu 6 pro Gruppe oder alle Kanäle DX200P: bis zu 10 pro Gruppe oder alle Kanäle
Aktualisierungsintervall:	1 s
Richtung:	vertikal oder horizontal
Skalenteilungen:	4 bis 12
Referenzposition:	links, rechts oder zentriert (nur bei horizontaler Anzeige)
Anzeigeninhalte:	Messwerte, Kanal-/MSR-Bezeichnung, Skalenendwerte, Einheiten, Alarmzustände, Hoch-/Tief-Alarmwerte

Übersichtsanzeige	
Aktualisierungsintervall:	1 s
Anzeigeninhalte:	Messwerte und Alarmzustände aller Kanäle
Informationsanzeigen	
Anzeigearten:	Alarmübersicht, Alarmbestätigungs-Übersicht, Meldungs-Übersicht, Speicherinformationen, etc.

Vierfach-Anzeige (nur DX200P)	
Anzeigeninhalte:	Der Bildschirm ist in vier Fenster aufgeteilt. In jedem Fenster kann jede Anzeigeart/Anzeigegruppe der Messdatenanzeigen oder Informationsanzeigen dargestellt werden.

Anzahl gespeicherter Anzeigearten:	maximal 4
Zugriff auf Daten	
Funktionen:	Daten aus dem internen Speicher oder von dem externen Speichermedium (Displaydaten und Eventdaten) können abgerufen werden.

Anzeigedaten:	Displaydaten, Eventdaten
Anzeigeformat:	Ganzer Bildschirm
Zeitachsen-Funktionen:	Stauen, Strecken und Durchrollen der Zeitachse

■ Daten-Speicherfunktionen

Externes Speichermedium:	bei der Bestellung können die folgenden Speichermedien spezifiziert werden: • Laufwerk für Zip-Diskette (100 MB) • Schacht für CompactFlash-Speicherkarte (CF+Adapter)
Dateiarten:	Die folgenden Daten werden auf dem externen Speichermedium abgespeichert:

Dateiarten	Data contents	Format
Displaydaten	Innerhalb eines Erfassungintervalls für die Displaydaten werden der Maximal- und Minimalwert aus	Binär
Eventdaten	Momentanwerte, die mit der spezifizierten Abtastrate erfasst	Binär
Manuell abgetastete Daten	Momentanwerte, die bei Tastendruck oder	ASCII
Statische Berechnungen (TLOG) daten*	Daten bei Ablauf des TLOG-Timers	Binär
Reportdaten*	Daten bei Erzeugung des Reports	ASCII
Konfigurationsdateien	Einstellungen für Normalbetrieb /Engineering Mode, Systemadministrator, allgemeine Anwender, und Einstellungen des Login-Modus	Binär

*Bei Verwendung der Berechnungsoption (M1)

Daten-Speicherintervalle	Displaydaten: hängt von der eingestellten Anzeigenauflösung ab. Eventdaten: Abtastrate spezifizieren.
--------------------------	--

Dateiarten für die erfassten Messwerte	Die folgenden beiden Dateiarten können gewählt werden: • Displaydateien • Eventdateien
--	--

Datengröße pro Kanal:	
Displaydaten:	Messwerte: 4 Byte pro Datenpunkt berechnete Werte: 8 Byte pro Datenpunkt

Technische Daten

Eventdaten: Messwerte: 2 Byte pro Datenpunkt
 berechneten Werte: 4 Byte pro Datenpunkt
 Erfassungsdauer: Beispiel (für DX100P: 6 Messkanäle, 0 Berechnungskanäle)

Nur Displaydaten

Anzeigeauflösung (Min/Div.)	1 Minute	5 Minuten	20 Minuten	30 Minuten	60 Minuten	240 Minuten
Erfassungsintervall (Sek.)	2 s	10 s	40 s	60 s	120 s	480 s
Erfassungsdauer	86 Std.	18 Tage	72 Tage	108 Tage	217 Tage	868 Tage

Nur Eventdaten

Anzeigeauflösung (Min/Div.)	1 Minute	5 Minuten	10 Minuten	30 Minuten	60 Minuten	120 Minuten
Erfassungsdauer	69 Std.	14 Tage	28 Tage	86 Tage	173 Tage	347 Tage

Daten-Speicherverfahren: Automatische Speicherung
 Displaydaten: Speicherung auf externes Speichermedium in festgelegten Intervallen (10 Minuten bis 31 Tage)
 Eventdaten: Speicherung auf externes Speichermedium in festgelegten Intervallen (10 Minuten bis 31 Tage) bei Verwendung des „Free“-Triggermodus.

- Anmeldefunktion („Login“):** Bei eingeschalteter Anmeldefunktion fährt das Gerät nach dem Einschalten in einen sicheren Betriebszustand hoch. Um sich am DX100P/DX200P anzumelden, sind Anwendername, Anwender-ID und Passwort einzugeben.
- System-Administrator:** Es können bis zu 3 System-Administratoren registriert werden. Sie haben Zugriff auf alle Tasten.
- Allgemeine Anwender (User):** Es können bis zu 30 User registriert werden. Für jeden User können mittels Login-Modus Einstellungen für die Tastenfreigabe und die elektronische Signatur vereinbart werden.
- Einstellungen des Login-Modus:** 30 Muster
- Passwort-Verfallsdauer:** Aus, 1, 3 oder 6 Monate

- Chargenfunktion:** Während des Aufzeichnungsbetriebs können Chargenbezeichnungen (Chargenbezeichnung bis zu 32 Zeichen, Losnummer bis zu 8 Stellen) und Kommentare (bis zu 3 Zeilen zu je 32 Zeichen) vergeben werden. Die Losnummer kann bei jedem Start der Charge automatisch hochgezählt werden. In der Chargenbezeichnung kann auf Eingabebildschirm und voreingestellte Kopfzeilen 1, 2 und 3 (jeweils bis zu 64 Zeichen) Bezug genommen werden.
 Zu den Dateien werden die folgenden Informationen hinzugefügt:
 - User-Name
 - Kopfzeile 1: Kann für die Bezeichnung der Applikation oder ähnliches verwendet werden
 - Kopfzeile 2: Kann z.B. für die Identifikation des Anlagenfahrers verwendet werden
 - Kopfzeile 3: Kann z.B. für die Identifikation des verantwortlichen Leiters verwendet werden
 - Chargenbezeichnung: Bis zu 32 Zeichen plus Losnummer bis zu 8 Stellen
 - Kommentar: Bis zu 3 Zeilen zu je 32 Zeichen

Displaydaten, Eventdaten:

- Signaturfunktion:** Nach Überprüfung der Messdaten können elektronische Signaturen auf drei Ebenen vergeben werden. Beim Signieren steht eine Eingabemöglichkeit für einen Gutbefund (IO) oder Ablehnungsbefund (NIO) und ein Kommentarfeld mit bis zu 32 Zeichen zur Verfügung.
- Alarmfunktionen**
 Anzahl der Alarme: Max. 4 pro Kanal
 Alarmarten: Hochalarm/Tiefalarm, Differenz-Hochalarm/Differenz-Tiefalarm, Gradienten-Hochalarm/Gradienten-Tiefalarm, Verzögerungs-Hochalarm/Verzögerungs-Tiefalarm
 Intervall für Gradientenalarme: Messintervall mal 1 bis 15
 Hysterese: „Ein“ (0,5 % der Messspanne) oder „Aus“ (gemeinsam für alle Kanäle/Alarmebenen)
 Alarmanzeige: Wenn ein Alarm auftritt, wird der Alarmzustand (die Alarmart) in der Digitalanzeige dargestellt. Eine Sammel-Alarmanzeige wird ebenfalls angezeigt. Gemeinsam für alle Kanäle kann entweder „Halten“ oder „Nicht halten“ festgelegt werden.
 Benachrichtigung: E-Mail-Benachrichtigung
 ACK (Alarmbestätigung): Kann für jeden einzelnen Alarm oder alle Alarme gemeinsam aktiviert werden.
 Alarmausgabe:
 Alarmausgänge: DX100P (mit Option): 2, 4 oder 6
 DX200P (mit Option): 2, 4, 6, 12 oder 24 (optional).
 Betriebsarten: Relais „Anziehend“ oder „Abfallend“ und „Halten“ oder „Nicht halten“ einstellbar.

- Kommunikationsschnittstelle**
 Anschluss: 10BASE-T
 Protokolle: SMTP, HTTP, FTP, TCP, UDP, IP, ARP, ICMP
 E-Mail-Übertragungsfunktionen:
 Meldungsarten: Die folgenden Informationen können per E-Mail übertragen werden.
 Alarmmeldung: E-Mail beim Auftreten und Verschwinden eines Alarmzustandes.
 Systemmeldung: E-Mail bei Spannungsausfall und nach Wiederkehr der Spannung. Es wird über die verbleibende Speicherzeit, bevor der interne Speicher überschrieben wird, informiert. Außerdem erfolgt eine Information, wenn der verbleibende Speicherplatz auf dem externen Speichermedium unter 10% oder 6 MB beträgt.
 Regelmäßige E-Mail-Benachrichtigung: Periodische Benachrichtigung zu speziellen Zeitpunkten oder in bestimmten Intervallen mit Messwerten.
 Report-Meldung: Benachrichtigung bei Report-Erzeugung (nur bei Modellen mit Option /M1).
 Zieladressen: zwei Adressgruppe (pro Adressgruppe können eine oder mehrere Zieladressen definiert werden, die Anzahl der Zeichen pro Adressgruppe ist auf 150 Zeichen beschränkt)
 Web-Server-Funktionen: Mit einem Internet-Browser kann auf den DX100PDX200P zugegriffen werden und der aktuelle Bildschirm, Alarminformationen, Momentanwerte etc. angezeigt werden.

FTP-Client-Funktionen: Automatische Dateiübertragung vom DX100P/DX200P (Displaydateien, Eventdateien, Reportdateien, Bildschirmfotos)
 FTP-Server-Funktionen: Manuelle Übertragung von Dateien auf dem externen Speichermedium, Verzeichniseoperationen und Zugriff auf Informationen über den verbleibenden Speicherplatz auf dem externen Speichermedium von einem Host-Computer aus.
 Echtzeit-Überwachungsfunktionen: Überwachung der DX100P/DX200P-Daten in Echtzeit (YOKOGAWA-eigenes Protokoll)
 Konfigurationsfunktionen: Konfiguration des DX100P/DX200P über Kommunikation (YOKOGAWA-eigenes Protokoll)

- Spannungsversorgung**
 Nenn-Versorgungsspannung: 100 bis 240 V AC (automatische Umschaltung)
 Zulässiger Versorgungsspannungsbereich: 90 bis 132, 180 bis 264 V AC
 Nenn-Versorgungsfrequenz: 50/60 Hz (automatische Umschaltung)
 Leistungsaufnahme DX100P:

Versorgungsspannung	mit LCD-Sparfunktion	Normalbetrieb	Maximal
100 V AC	ca. 30 VA	ca. 32 VA	ca. 45 VA
240 V AC	ca. 42 VA	ca. 47 VA	ca. 62 VA

Leistungsaufnahme DX200P:

Versorgungsspannung	mit LCD-Sparfunktion	Normalbetrieb	Maximal
100 V AC	ca. 50 VA	ca. 53 VA	ca. 75 VA
240 V AC	ca. 78 VA	ca. 80 VA	ca. 106 VA

Normale Betriebsbedingungen

Spannungsversorgungsbereich: 90 bis 132, 180 bis 250 V AC
 Versorgungsfrequenz: 50 Hz \pm 2%, 60 Hz \pm 2%
 Umgebungstemperatur: 0 – 50 °C
 Umgebungfeuchtigkeit: 20 bis 80% r.F. (bei 5 bis 40 °C)

Leistungsdaten bei Referenzbedingungen

Mess- und Anzeigegegenauigkeit:

(Referenzbedingungen: Temperatur 23 \pm 2 °C, Feuchte 55 \pm 10 % r.F., Versorgungsspannung 90 bis 132 oder 180 bis 250 V AC, Versorgungsfrequenz 50/60 Hz \pm 1%, mindestens 30 Minuten Aufwärmzeit, keine Schwingungen oder andere Einflüsse, die die Leistung von Messgeräten nachteilig beeinflussen könnten)

Eingangsart	Bereich	Messgenauigkeit (Digitalanzeige)	Max. Auflösung der Digitalanzeige
DC-Spannung	20 mV	$\pm(0,1\% \text{ vom Messw.} + 2 \text{ Digits})$	10 μ V
	60 mV		10 μ V
	200 mV		100 μ V
	2 V		1 mV
	6 V		1 mV
	20 V		10 mV
	50 V		$\pm(0,1\% \text{ vom Messw.} + 3 \text{ Digits})$
Thermoelement (Ohne Berücksichtigung der Genauigkeit der Vergleichsstellenkompensation)	R	$\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 1^\circ\text{C})$ Jedoch	0.1 °C
	S	R, S : $\pm 3,7^\circ\text{C}$ bei 0 - 300°C, $\pm 1,5^\circ\text{C}$ bei 100 - 300°C	
	B	B : $\pm 2^\circ\text{C}$ bei 400 - 600°C (Genauigkeit ist unter 400°C nicht garantiert)	
	K	$\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 0,7^\circ\text{C})$ Jedoch	
	E	$\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 0,5^\circ\text{C})$	
	J	$\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 0,5^\circ\text{C})$ Jed. $\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 0,7^\circ\text{C})$ bei -200 - -100°C	
	T	$\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 0,7^\circ\text{C})$	
	N	$\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 0,7^\circ\text{C})$	
	W	$\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 1^\circ\text{C})$	
	L	$\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 0,5^\circ\text{C})$ Jed. $\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 0,7^\circ\text{C})$ bei -200 - -100°C	
RTD	Pt100	$\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 0,3^\circ\text{C})$	
	JPt100	$\pm(0,15\% \text{ vom Messw.} + 0,3^\circ\text{C})$	

Vergleichsstellenkompensation: Auf INT (intern) / EXT (extern) einstellbar (gemeinsam für alle Kanäle)

Genauigkeit der Vergleichsstellenkompensation:
 Typen R, S, B, W : $\pm 1^\circ\text{C}$
 Typen K, J, E, T, N, L, U : $\pm 0,5^\circ\text{C}$ (für Messungen über 0 °C)

Maximal zulässige Eingangsspannung:
 Bereiche bis 2 V DC und TC: ± 10 V DC (kontinuierlich)
 Bereiche ab 6 V DC: ± 30 V DC (kontinuierlich)

Eingangswiderstand:
 Bereiche bis 2 V DC und TC: 10 M Ω oder darüber
 Bereiche ab 6 V DC: ca. 1 M Ω

Eingangswiderstand:
 V DC, TC: unter 2 k Ω
 RTD: unter 10 Ω pro Leiter (Widerstand aller drei Leiter muss gleich sein)

Eingangsleckstrom:
 unter 10 nA
 Gleichtaktunterdrückungsverhältnis (CMRR):
 120dB (50/60Hz +0,1%, 500 Ω Abweichung zwischen negativer Klemme und Erde)

Gegentaktunterdrückungsverhältnis (NMR):
 40dB (50/60Hz +0,1%)

Maximale Störspannung zwischen den Kanälen:
 250 V AC effektiv (50/60Hz)

Interferenz zwischen den Kanälen:
 120dB (wenn der Eingangswiderstand 500 Ω beträgt und die Eingänge der anderen Kanäle 60 V betragen)

Technische Daten der Optionen

- **Einfache Texteingabe (Fernbedienungsterminal)**
Anzahl der fernsteuerbaren Einheiten: bis zu 32 Einheiten durch Einstellung der ID
Max. Kommunikationsentfernung: bis zu 8 m, abhängig von Batteriezustand und Umgebung
Fernbedienungsfunktionen
 - User-Name/User ID/Passwort zum Einloggen
 - Eingeben von Textmeldungen
 - Konfigurationseinstellungen im Engineering Mode
 - Konfigurationseinstellungen im System Mode
 - Umschaltung der Trend-/Digital-/Balkenanzeige
- **Kalibrierkorrektur**
Funktionen: Messwertkorrektur durch Linearisierungsfunktion.
Segmente: „Aus“ oder 2 bis 16 einstellbar
Kanäle: Messkanäle
Bereiche: alle Eingangsbereiche
- **Alarm-Ausgangsrelais (/AR1, /AR2, /A3, /A4*, /A5*):**
Funktion: An der Rückseite des Geräts wird ein Alarmsignal als Relais-Kontaktsignal ausgegeben.
Anzahl der Ausgänge: 2, 4, 6, 12* oder 24*
Relaiskontaktdaten: 250 V AC (50/60 Hz)/3 A, 250 V DC/0,1 A (ohmsche Last)
Klemmenkonfiguration: NO-C-NC. Bei Alarm anziehend/abfallend, UND/ODER, Halten/nicht Halten wählbar
* /A4 und /A5 nur für DX200P.
- **Serielle Kommunikationsschnittstelle (/C2, /C3):**
Funktion: Datenausgabe an Host
Schnittstelle: EIA RS-323 (/C2) oder RS-422-A/485 (4-Draht) (/C3)
Protokolle: Spezialprotokoll oder Modbus
Synchronisation: Start-Stop-Synchronisation
Verbindung (RS-422-A/485): 4-Draht, Halbduplex, Mehrfachanschluss („Multi drop“) (1 : N, wobei N = 1 bis 31)
Übertragungsgeschwindigkeit: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 oder 38400 bps
Wortlänge: 7 oder 8 Bit
Stoppbit: 1 Bit
Parität: Gerade, ungerade oder keine
Kommunikationsentfernung: bis zu 1200 m (RS-422-A/485)
Kommunikationsmodi: Ein-/Ausgabe von Kontroll- und Einstellparametern in ASCII-Modus, Messdaten werden in ASCII- oder Binärmodus ausgegeben.
Modbus-Kommunikation: Modus: RTU SLAVE, RTU MASTER
RTU-MASTER: Datenerfassung für 8 Paketgruppen möglich, aufeinanderfolgende Register eines Datentyps im gleichen Slave können in einer einzigen Paketgruppe registriert werden.
RTU-SLAVE: Ausgabe von Mess-/Berechnungsdaten und Alarmzuständen
Unterstützte Barcode-Scanner: Metrologic Inc.
MS 9540-RS (RS 232-Schnittstelle)
Symbol Technologies Inc.
LS 1902-RS (RS 232-Schnittstelle)
- **VGA-Ausgang (/D5, nur beim DX200P):**
Ermöglicht den Anschluss eines externen Monitors
- **Ausgabe von FAIL/Speichernde (/F1):**
Jedem der beiden Ausgangsrelais kann die Ausgabe bei FAIL, Speichernde oder chargenstart-/stopp zugeordnet werden.
FAIL: Relaisausgabe bei Auftreten eines Systemfehlers
Speichernde: Relaisausgabe bei einer festgelegten Anzahl Stunden, bevor interne Speicherdaten überschrieben werden (1, 2, 5, 10, 20, 50 oder 100 Std.), oder wenn die Speicherkapazität des externen Speichermediums unter 10 % oder 6 MB fällt.
Statusausgabe des Chargenstart-/stoppzustands.
Chargenstart-/stopp: 250 V DC/0,1 A (ohmsche Last) 250 V AC (50/60 Hz)/3 A
Relaiskontaktdaten: 250 V DC/0,1 A (ohmsche Last) 250 V AC (50/60 Hz)/3 A
- **Steck-Eingangsklemmen (/H2):**
Die Eingangsklemmen sind als Steckklemmen ausgeführt.
- **Tisch-Ausführung (/H5[], /H5):**
Gerät verfügt über einen Tragegriff und Netzkabel (bei /H5 ist kein Netzkabel enthalten).
- **Berechnungsfunktionen (/M1):**
Das Gerät kann Berechnungen ausführen und die den Berechnungskanälen zugeordneten Berechnungsdaten als Trends und in numerischer Form anzeigen und abspeichern.
Anzahl Berechnungskanäle: DX102P, DX104P: 8 Kanäle
DX106P, DX112P: 12 Kanäle
DX204P, DX208P: 8 Kanäle
DX210P, DX220P, DX230P: 30 Kanäle
Berechnungsfunktionen:
Allgemeine arithmetische Operationen: Vier Grundrechenarten (+, -, *, /), Radizierung, Absolutwert, Zehnerlogarithmus, Exponent, Potenzieren, Vergleichsoperationen (<, ≤, >, ≥, =, ≠), logische Operationen (AND, OR, NOT, XOR)
Statistische Operationen: Mittelwert, Maximum, Minimum, Summierung über bestimmte Zeitabschnitte
Gleitender Mittelwert: Über Berechnungsergebnisse kann der gleitende Mittelwert bestimmt werden.
Konstanten: DX100P: bis zu 12 Konstanten können eingestellt werden
DX200P: bis zu 30 Konstanten können eingestellt werden
Digitale Eingangsdaten via Kommunikation: In Berechnungsformeln (außer bei statistischen Berechnungen) können digitale Daten, die über die Kommunikationsschnittstelle geliefert werden, verwendet werden
DX100P: 12 Kanäle
DX200P: 30 Kanäle
Fernsteuer-Eingangsstatus: In Berechnungsformeln kann der Eingangsstatus der Fernsteuerklemmen (0/1) verwendet werden (bis zu 8 Eingänge)
Reportfunktionen:
Reportarten: Stündlich, täglich, stündlich+täglich, täglich+wöchentlich, täglich+monatlich
Operation: Mittelwert, Maximum, Minimum und Summation

- **Cu10, Cu25 RTD-Eingänge, 3-polige galvanisch getrennte RTD-Eingänge (/N1):**
Mit dieser Option können zusätzlich zu den Standard-Eingangstypen Cu10- und Cu25-Eingänge verwendet werden.

- **3-polige galvanisch getrennte RTD-Eingänge (/N2):**
Die Eingangsklemmen A, B und b sind galvanisch getrennt.
* Kann nur für DX106P, DX112P, DX210P, DX220P und DX230P spezifiziert werden.

- **24 V DC/AC-Spannungsversorgung (/P1):**
Nenn-Versorgungsspannung: 24 V DC oder 24 V AC (50/60 Hz).
Zulässiger Versorgungsspannungsbereich: 21,6 bis 26,4 V DC/AC

Leistungsaufnahme DX100P:	Versorgungsspannung	mit LCD-Sparfunktion	Normalbetrieb	Maximal
		24 VAC	ca. 17 VA	ca. 19 VA
	24 VAC(50/60 Hz)	ca. 28 VA	ca. 32 VA	ca. 45 VA

Leistungsaufnahme DX200P:	Versorgungsspannung	mit LCD-Sparfunktion	Normalbetrieb	Maximal
		24 VAC	ca. 34 VA	ca. 35 VA
	24 VAC(50/60 Hz)	ca. 50 VA	ca. 53 VA	ca. 76 VA

- **Fernsteuerung (/R1):**
Diese Option ermöglicht die Fernsteuerung der folgenden Funktionen über Kontakteingänge oder Open-Collector- Eingänge (bis zu acht Eingangskontakte):
 - Starten/Stoppen der Aufzeichnung (Signalpegel)
 - Uhrzeitjustierung (Uhrzeit mit Kontaktsignal auf bestimmte Zeitpunkte justieren, Triggerimpuls, Dauer min. 250 ms)
 - Starten/Stoppen der Berechnung (Signalpegel)
 - Rücksetzen der Berechnungsdaten (Triggerimpuls, Dauer min. 250 ms)
 - Manuelle Abtastung (Triggerimpuls, Dauer min. 250 ms)
 - Meldung schreiben (bis zu 8 versch. Meldungen einstellbar, Triggerimpuls, Dauer min. 250 ms)
 - Bestätigung von Alarmen (Triggerimpuls, Dauer min. 250 ms)
 - Schnappschuss (Triggerimpuls, Dauer min. 250 ms)

- **24 V DC Messumformer-Speisespannung (/TPS2* /TPS4, /TPS8*):**
Ausgangsspannung: 22,8 bis 25,2 V DC bei Nenn-Ausgangsstrom
Nenn-Ausgangsstrom: 4 bis 20 mA DC
Maximaler Ausgangsstrom: 25 mA DC (Ansprechen des Überstrom-Schutzkreises bei ca. 68 mA DC)
Zulässiger Leitungswiderstand: $RL \leq (17,8 - \text{minimale Betriebsspannung des Messumformers})/0,02 \text{ A (250 } \Omega \text{ Lastwiderstand, Spannungsabfall nicht eingeschlossen)}$
Maximale Kabellänge: 2 km (bei Verwendung von CEV-Kabeln)
Isolationswiderstand: 20 M Ω oder mehr (500 V DC) zwischen Ausgangsklemmen und Erdelektrode
Spannungsfestigkeit: 500 V AC (50/60 Hz), I = 10 mA für eine Minute
* /TPS2 nur für DX100P; /TPS8 nur für DX200P

Anwendungssoftware (DAQSIGNIN)

- **Systemanforderungen:**
 - Betriebssystem: Microsoft Windows 98 (IE 3.02 oder höher)/ME/NT 4.0 (Service-Pack 3 oder später)/2000/XP
 - CPU: Pentium II 233 MHz oder besser
 - Arbeitsspeicher: Mindestens 64 MB
 - Laufwerke: CD-ROM-Laufwerk kompatibel zu Windows 98/ME/NT 4.0/2000/XP
 - Festplatte: Mindestens 20 MB freier Festplatten-Speicherplatz
 - Grafikkarte: Kompatibel zu Windows 98/ME/NT 4.0/2000/XP mit 64 000 Farben oder besser
 - Drucker: Drucker und Druckertreiber kompatibel zu Windows 98/ME/NT 4.0/2000/XP
 - Kommunikationsschnittstelle: Windows-kompatible Ethernet-Schnittstellenkarte (TCP/IP muss mit dem Betriebssystem installiert werden)
- **Hauptfunktionen (Paket)**
 - Datenmanagement: Anzeige von Datenlisten oder Datentypen von Chargen
 - Datenvisualisierung: Abfragen und Anzeigen von Chargen-Daten, Anzeige der Signaturen und der Bedienungshistorie, Ausdrucken der abgefragten Daten und Konvertierung in das ASCII-, Lotus 1-2-3- oder MS Excel-Format.
 - Konfiguration des DX100P/DX200P

Typ- und Zusatzcodes

Typcode	Zusatzcode	Optionscode	Beschreibung
DX100P			
DX102P			DAQSTATION DX100P, 2 Kanäle
DX104P			DAQSTATION DX100P, 4 Kanäle
DX106P			DAQSTATION DX100P, 6 Kanäle
DX112P			DAQSTATION DX100P, 12 Kanäle
Externer Speicher	-2		Zip (mit Medium)
Speicher	-3		CompactFlash-Speicherkarte (mit Medium)
Anzeigesprache		-1	Englisch, *F u. Sommer-Winterzeit (m. engl. DAQSIGNIN)
Optionale Spezifikationen		AR1	2 Alarmausgänge/Fernsteuerung *1 *2
		AR2	4 Alarmausgänge/Fernsteuerung *1 *2
		A3	6 Alarmausgänge *1 *3
		C2	RS-232-Schnittstelle (einschl. MODBUS) *4 *5
		C3	RS-422-A-Schnittstelle (einschl. MODBUS) *4
		F1	FAIL/Speicherende-Ausgang *3
		H2	Steck-Eingangsklemmen
		H5	Tischausführung (ohne Netzkabel, Schraub-Netzklammern) *6
		H5	Tischausführung (mit Netzkabel) *7
		M1	Berechnungsfunktionen (mit Report-Funktion)
		N1	Cu10, Cu25-RTD-Eingang/RTD-Eingangsklemmen galvanisch getrennt
		N2	RTD-Eingangsklemmen galvanisch getrennt *8
		P1	24 V AC/DC-Versorgungsspannung
		R1	Fernsteuerung
		TPS2	24 V DC Messumformer-Speisespannung (2 Kreise) *9
		TPS4	24 V DC Messumformer-Speisespannung (4 Kreise) *10
		KB1	Einfache Texteingabe (mit Fernbedienungsterminal) *11 *12
	KB2	Einfache Texteingabe (ohne Fernbedienungsterminal) *11	
	CC1	Kalibrierkorrektur	

*1: /AR1, /AR2 und /A3 können nicht gleichzeitig spezifiziert werden. *2: Wenn /AR1 oder /AR2 spezifiziert sind, kann /R1 nicht spezifiziert werden. *3: Wenn /A3 spezifiziert ist, kann /F1 nicht spezifiziert werden. *4: /C2 und /C3 können nicht gleichzeitig spezifiziert werden. *5: Soll die Modbus-Master-Funktion verwendet werden, muss /M1 spezifiziert werden. *6: Wenn die 24 V AC/DC-Spannungsversorgung (/P1) als Tischausführung spezifiziert wird, ist /H5 | zu nehmen. *7: /H5 | : D=UL, CSA-Netzkabel, F=VDE-Netzkabel, R=SAA-Netzkabel, J=BS-Netzkabel. *8: /N2 kann nicht spezifiziert werden für DX102P und DX104P. *9: Wenn /TPS2 spezifiziert wird, können /TPS4, /AR2, /A3 oder /F1 nicht spezifiziert werden. *10: Wenn /TPS4 spezifiziert wird, können /TPS2, /AR1, /AR2, /A3 oder /F1 nicht spezifiziert werden. *11: /KB1 und /KB2 können nicht gleichzeitig spezifiziert werden. *12: Wenn /KB1 spezifiziert wird, wird das Fernbedienungsterminal (438227) mitgeliefert.

Typcode	Zusatzcode	Optionscode	Beschreibung
DX200P			
DX204P			DAQSTATION DX200P, 4 Kanäle
DX208P			DAQSTATION DX200P, 8 Kanäle
DX210P			DAQSTATION DX200P, 10 Kanäle
DX220P			DAQSTATION DX200P, 20 Kanäle
DX230P			DAQSTATION DX200P, 30 Kanäle
Externer Speicher	-2		Zip (mit Medium)
Speicher	-3		CompactFlash-Speicherkarte (mit Medium)
Anzeigesprache		-1	Englisch, *F u. Sommer-Winterzeit (m. engl. DAQSIGNIN)
Optionale Spezifikationen		/AR1	2 Alarmausgänge/Fernsteuerung *1 *2
		/AR2	4 Alarmausgänge/Fernsteuerung *1 *2
		/A3	6 Alarmausgänge *1 Alarm output 12
		/A4	12 Alarmausgänge *1
		/A5	24 Alarmausgänge *1 *3
		/C2	RS-232-Schnittstelle (einschl. MODBUS) *4 *5
		/C3	RS-422-A-Schnittstelle (einschl. MODBUS) *4 *5
		/D5	VGA-Ausgang
		/F1	FAIL/Speicherende-Ausgang *3
		/H2	Steck-Eingangsklemmen
		/H5	Tischausführung (ohne Netzkabel, Schraub-Netzklammern) *6
		/H5	Tischausführung (mit Netzkabel) *7
		/M1	Berechnungsfunktionen (mit Report-Funktion)
		/N1	Cu10, Cu25-RTD-Eingang/RTD-Eingangsklemmen galvanisch getrennt
		/N2	RTD-Eingangsklemmen galvanisch getrennt *8
		/P1	24 V AC/DC-Versorgungsspannung
		/R1	Fernsteuerung
	/TPS4	24 V DC Messumformer-Speisespannung (4 Kreise) *9	
	/TPS8	24 V DC Messumformer-Speisespannung (8 Kreise) *10	
	/KB1	Einfache Texteingabe (mit Fernbedienungsterminal) *11 *12	
	/KB2	Einfache Texteingabe (ohne Fernbedienungsterminal) *11	
	/CC1	Kalibrierkorrektur	

*1: /AR1, /AR2 und /A3 können nicht gleichzeitig spezifiziert werden. *2: Wenn /AR1 oder /AR2 spezifiziert sind, kann /R1 nicht spezifiziert werden. *3: Wenn /A3 spezifiziert ist, kann /F1 nicht spezifiziert werden. *4: /C2 und /C3 können nicht gleichzeitig spezifiziert werden. *5: Soll die Modbus-Master-Funktion verwendet werden, muss /M1 spezifiziert werden. *6: Wenn die 24 V AC/DC-Spannungsversorgung (/P1) als Tischausführung spezifiziert wird, ist /H5 | zu nehmen. *7: /H5 | : D=UL, CSA-Netzkabel, F=VDE-Netzkabel, R=SAA-Netzkabel, J=BS-Netzkabel. *8: /N2 kann nicht spezifiziert werden für DX102P und DX104P. *9: Wenn /TPS2 spezifiziert wird, können /TPS4, /AR2, /A3 oder /F1 nicht spezifiziert werden. *10: Wenn /TPS4 spezifiziert wird, können /TPS2, /AR1, /AR2, /A3 oder /F1 nicht spezifiziert werden. *11: /KB1 und /KB2 können nicht gleichzeitig spezifiziert werden. *12: Wenn /KB1 spezifiziert wird, wird das Fernbedienungsterminal (438227) mitgeliefert.

Anwendungssoftware

Typcode	Beschreibung	Betriebssystem
DXA150-02	DAQSIGNIN	Windows98/Me/NT4.0/2000/XP

Hinweis

- Bitte lesen Sie die Bedienungseinleitung sorgfältig, bevor Sie das Produkt einsetzen, um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb sicherzustellen.
- Wird dieses Produkt in einem System mit besonderen Sicherheitsanforderungen eingesetzt, die direkt den Personenschutz beinhalten, wenden Sie sich bitte an Ihre YOKOGAWA-Vertretung.

YOKOGAWA

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

Test and Measurement Div./Phone: (81)-55-243-0313, Fax: (81)-55-243-0396

E-mail: tm@csv.yokogawa.co.jp

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA

YOKOGAWA EUROPE B.V.

YOKOGAWA ENGINEERING ASIA PTE. LTD

Phone: (1)-770-253-7000, Fax: (1)-770-251-2088

Phone: (31)-33-4641806, Fax: (31)-33-4641807

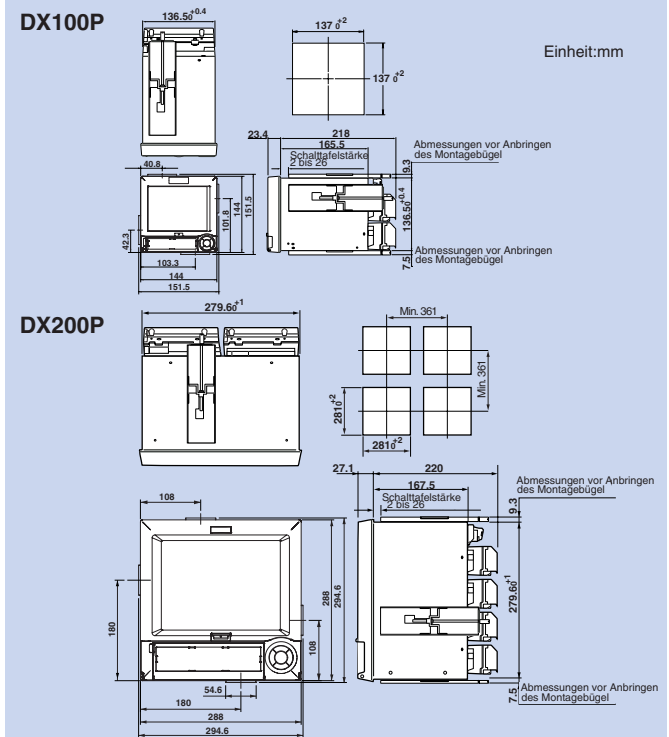
Phone: (65)-2419933, Fax: (65)-2412606

Zubehör

Zubehör separat erhältlich

Produkt*	Typ (Teilenummer)*	Daten
Validation Document	438221	Elektronische Datei für DX100P
	438222	Ausgedrucktes Dokument für DX100P (A4)
	438223	Ausgedrucktes Dokument für DX100P (Letter)
	438224	Elektronische Datei für DX200P
	438225	Ausgedrucktes Dokument für DX200P (A4)
Shuntwiderstand für Schraubklemmen	415920	Ausgedrucktes Dokument für DX200P (Letter)
	415921	25%~00.1%
Shuntwiderstand für Steckklemmen	415922	100%~0.1%
	438920	10%~0.1%
Zip-Diskette*	438921	250%~0.1%
	438922	100%~0.1%
CompactFlash-Speicherkarte (CF+Adapter)	A1053MP	10%~0.1%
Sicherung	B9968NL	100MB
	A1347EF(DX100P)	32MB oder mehr
	A1352EF(DX100P/P1)	250V, 1A tr ge
	A1423EF(DX200P)	250V, 4A tr ge
Montagegel*	A1354EF(DX200P/P1)	250V, 1.25A tr ge
	B9900BX	250V, 6.3A tr ge
Handgriff für den Raugruppenaustausch	790581	
Fernbedienungsterminal*	438227	Für Option /KB1, /KB2

Abmessungen



Verwenden Sie beim Schalttafelbau des DX100P/DX200P zwei Montagewinkel, jeweils einen an der oberen und der unteren bzw. der rechten und der linken Seite des Geräts. Zu den Schalttafelanschnitten siehe Produktspezifikationen (GS 04L05A01-00D-H/ GS 04L06A01-00D-H). Sofern nicht anders angegeben, beträgt die Maßtoleranz ± 3%, für Abmessungen unter 10 mm jedoch ± 0,3 mm.

DAQSTATION ist eingetragenes Warenzeichen von YOKOGAWA.

Microsoft, MS und Windows sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation der Vereinigten Staaten und/oder anderer Länder.

Lotus 1-2-3 ist eingetragenes Warenzeichen der Lotus-Development Corporation.

MMX und Pentium sind eingetragene Warenzeichen von Intel in den Vereinigten Staaten.

Ethernet ist eingetragenes Warenzeichen von XEROX.

Modbus ist eingetragenes Warenzeichen von AEG Schneider.

Zip und weitere Logos sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Omega

Änderungen vorbehalten
[Ed : U1/b] Copyright ©
Gedruckt in Japan pan, 110