

DX1000/DX1000N/DX2000
Erweiterte
Sicherheitsfunktionen (/AS1)

vigilantplant®

Vorwort

Wir danken Ihnen für den Erwerb der YOKOGAWA DAQSTATION DX1000, DX1000N oder DX2000 (nachfolgend kurz als „DX“ bezeichnet). Dieses Benutzerhandbuch erläutert den Betrieb mit den erweiterten Sicherheitsfunktionen (Option /AS1). Lesen Sie diese Bedienungsanleitung zusammen mit dem Benutzerhandbuch des jeweiligen DX-Modells (IM 04L41B01-01D-E oder IM 04L42B01-01D-E).

Hinweise

- Yokogawa behält sich das Recht vor, aufgrund von Weiterentwicklungen der Leistungsmerkmale und Funktionen des Geräts das Handbuch jederzeit ohne vorherige Ankündigungen zu ändern.
- Es wurden bei der Erstellung dieses Benutzerhandbuchs alle Anstrengungen unternommen, einen korrekten und fehlerfreien Inhalt sicherzustellen. Sollten Sie jedoch noch irgendwelche Fragen haben oder Fehler feststellen, wenden Sie sich bitte an eine YOKOGAWA-Vertretung in Ihrer Nähe.
- Die Vervielfältigung dieses Benutzerhandbuchs oder von Teilen desselben ohne YOKOGAWAs ausdrückliche Genehmigung ist untersagt.
- Die TCP/IP-Software dieses Produkts und die betreffende Dokumentation zur TCP/IP-Software wurden von Yokogawa auf Grundlage der vom Verwaltungsrat der Universität von Kalifornien lizenzierten „BSD Networking Software“, Release 1, entwickelt/erstellt.

Warenzeichen

- vigilantplant, DAQSTATION, Daqstation und DXAdvanced sind eingetragene Warenzeichen der Yokogawa Electric Corporation.
- Microsoft und Windows sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation der Vereinigten Staaten und/oder anderer Länder.
- Adobe und Acrobat sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der Adobe Systems Incorporated.
- Kerberos ist ein Warenzeichen des Massachusetts Institute of Technology (MIT).
- RC4 ist eingetragenes Warenzeichen der RSA Security Inc. der Vereinigten Staaten und/oder anderer Länder.
- Weitere Firmen- oder Produktnamen, die in diesem Benutzerhandbuch verwendet werden, sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der entsprechenden Inhaber.
- Die betreffenden Namen oder Firmen sind in diesem Benutzerhandbuch nicht mit den Symbolen TM oder [®] gekennzeichnet.

Revisionen

Erste Ausgabe: März 2010

Vereinbarungen in dieser Bedienungsanleitung

Einheit

K	Steht für 1024. Beispiel: 768 KB (Dateigröße)
k	Steht für 1000.

Symbole



Unsachgemäße Behandlung oder Verwendung des Instruments kann zu Verletzungen des Anwenders oder zu Schäden am Gerät führen. Das Symbol ist am Instrument angebracht und soll den Anwender darauf hinweisen, die Bedienungsanleitung zu Rate zu ziehen. In der Bedienungsanleitung ist dieses Symbol an entsprechender Stelle als Verweis abgebildet, um die entsprechenden Instruktionen zu kennzeichnen. Es wird im Zusammenhang mit „Warnung“ oder „Vorsicht“ verwendet.

WARNUNG

Beschreibt Vorsichtsmaßnahmen, die zu beachten sind, um ernstliche Verletzungen – auch mit Todesfolge – für den Bediener zu vermeiden.

VORSICHT

Beschreibt Vorsichtsmaßnahmen, die zu beachten sind, um eine Verletzungsgefahr und/oder Schäden am Gerät abzuwenden.

Hinweis

Liefert Informationen, die für den ordnungsgemäßen Betrieb des Instruments wichtig sind.

Kennzeichnung von Bedienverfahren

Fettdruck

Repräsentiert Inhalte, die auf dem Bildschirm dargestellt werden. Beispiel: **Spannung**

Aa#1

Kennzeichnet Zeichenarten, die verwendet werden können:
A Großbuchstaben, a Kleinbuchstaben, # Symbole, 1 Ziffern.

Bedienschritte

Befolgen Sie die nummerierten Schritte. Die Verfahren sind unter der Voraussetzung angegeben, dass der Bediener sie zum erstenmal ausführt. Je nach Bedienvorgang kann es sein, dass nicht alle Schritte auszuführen sind.

Unter „Erläuterung“ sind Informationen wie z.B. Beschränkungen der betreffenden Funktion aufgeführt.

Einstellbildschirm

Zeigt den Einstellbildschirm und beschreibt die Einstellungen. Eine detaillierte Beschreibung der Funktion wird hier nicht gegeben.

Einstellpositionen

Einzelheiten zur betreffenden Funktion finden Sie in Kapitel 1.

Geeignete Recorder

Die folgenden Gerätemodelle können mit den erweiterten Sicherheitsfunktionen ausgestattet werden. Die in dieser Bedienungsanleitung verwendeten Bezeichnungen „DX1000“ und „DX2000“ verweisen auf folgende Ausführungen:

Bezeichnung in diesem Dokument	Modelle
DX1000	DX1006, DX1012, DX1006N und DX1012N ab Releasenummer 4
DX2000	DX2010, DX2020, DX2030, DX2040 und DX2048 ab Releasenummer 4

Inhalt dieser Bedienungsanleitung

In dieser Bedienungsanleitung werden die Funktionen bezüglich Login, Audit Trail und Signaturen der erweiterten Sicherheitsfunktionen (Option /AS1) erläutert. Für detaillierte Informationen zu anderen Funktionen siehe das Benutzerhandbuch für DX1000/DX1000N (IM 04L41B01-01D-E) oder DX2000 (IM 04L42B01-01D-E).

Für detaillierte Informationen zu den Kommunikationsfunktionen der DX-Recorder siehe die Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle für DX1000/DX1000N/DX2000 (IM 04L41B01-17D-E).

In dieser Bedienungsanleitung wird die Funktionsweise der erweiterten Sicherheitsfunktionen beim DX1000 beschreiben. In solchen Fällen, wo die Bedienung der erweiterten Sicherheitsfunktionen zwischen DX1000 und DX2000 abweicht, werden zusätzlich die Bedienverfahren für den DX2000 erläutert.

Mit folgenden Begriffen wird auf weitere Dokumente verwiesen:

Begriff im Dokument	Verweis auf andere Dokumente
Benutzerhandbuch	Verweist auf die DX-Benutzerhandbücher IM04L41B01-01D-E bzw. IM04L42B01-01D-E.
Bedienungsanleitung	Verweist auf die DX-Bedienungsanleitungen IM04L41B01-02D-E bzw. IM04L42B01-02D-E.
Bedienungsanleitung für die Kommunikation	Verweist auf die Bedienungsanleitung für die Kommunikationsschnittstelle für die Geräte der DX-Serie IM04L41B01-17D-E.
Bedienungsanleitung für die Multichargenfunktion	Verweist auf die Bedienungsanleitung für die Multichargenfunktion für die Geräte der DX-Serie IM04L41B01-03D-E.
Bedienungsanleitung für die anwenderspezifische Anzeige	Verweist auf die Bedienungsanleitung für die anwenderspezifische Anzeige für die Geräte der DX-Serie IM04L41B01-04D-E.
Bedienungsanleitung DAQSTANDARD Viewer	Verweist auf die Bedienungsanleitung für DAQSTANDARD Viewer IM04L41B01-63EN.

Inhalt

Kapitel 1 Erläuterung der erweiterten Sicherheitsfunktionen

1.1	Verwenden der erweiterten Sicherheitsfunktionen	1-1
1.2	Datenspeicherfunktionen	1-4
1.3	Login-Funktion	1-16
1.4	Passwort-Managementfunktion	1-23
1.5	Audit Trail-Funktion	1-24
1.6	Signaturfunktion (Digitale Unterschrift)	1-30
1.7	Spezifikationen von DX-Recordern mit /AS1	1-32

Kapitel 2 Anmelden, Abmelden und Signieren

2.1	Registrierung von Usern und Einstellung des Signaturverfahrens	2-1
2.2	Anmelden und Abmelden.....	2-9
2.3	Signieren von Display- und Eventdaten.....	2-16
2.4	Anzeige des Protokolls der Konfigurationsänderungen.....	2-24

Kapitel 3 Passwort-Management-Funktion

3.1	Konfiguration der Passwort-Management-Funktion	3-1
3.2	Verwendung der Passwort-Management-Funktion.....	3-2
3.3	Fehlermeldungen und Gegenmaßnahmen.....	3-4

Anhang

Anhang 1 Inhalt des Betriebsprotokolls	Anh-1
--	-------

Index

1.1 Verwendung der erweiterten Sicherheitsfunktionen

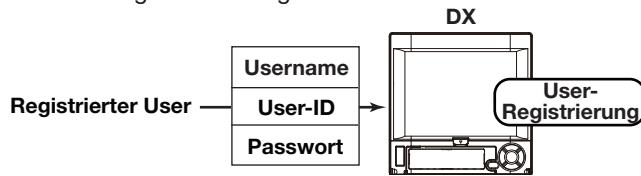
Dieses Kapitel bietet eine generelle Übersicht, wie die erweiterten Sicherheitsfunktionen zu verwenden sind.

Funktionsübersicht

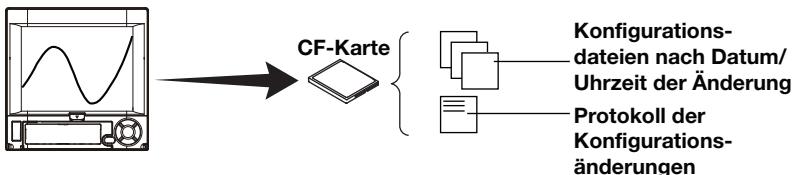
Konfiguration der Funktionen

Vor dem Start müssen zunächst die Funktionen des DX konfiguriert werden.

Konfigurieren Sie die Parameter für den Messbetrieb und registrieren Sie User im DX. Nach der Registrierung der User ist der Zugriff auf den DX nur noch mittels Passworteingabe und Eingabe des Usernamens und der User-ID möglich.

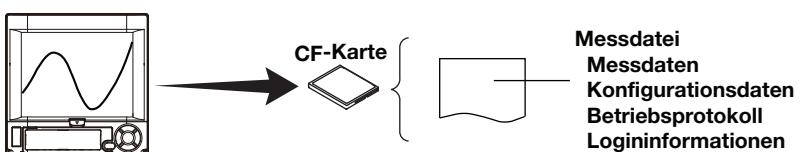


Alle Konfigurationsänderungen werden als Änderungsprotokoll gespeichert. Nach jeder vorgenommenen Parameteränderung wird das aktuelle Änderungsprotokoll zusammen mit der Datei der aktuellen Konfigurationsdaten auf CF-Karte gesichert.



Messung

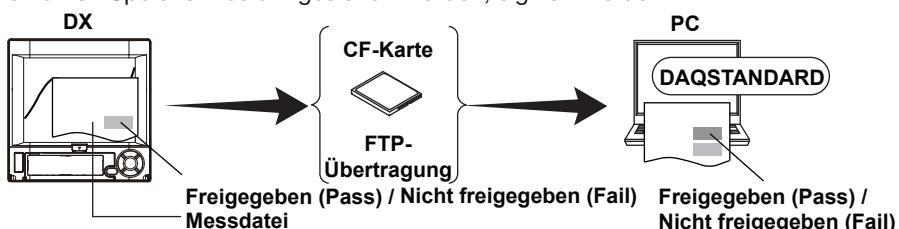
Messdaten (Display- oder Eventdaten, siehe Abschnitt 1.2) werden entweder in den internen Speicher des DX oder auf ein externes Speichermedium gespeichert. Die erzeugte Messdatei enthält alle zum Zeitpunkt der Messung vorliegenden Einstellwerte, eine Historie der Bedienvorgänge (Betriebsprotokoll) sowie Login (User)-Informationen.



Signieren von Dateien

Mit dieser Funktion lassen sich Mess- und Betriebsprotokolldaten überprüfen und Daten freigeben/nicht freigeben. Diese Funktion wird als „Signieren“ bezeichnet. Es können nur Daten von dafür autorisierten Usern signiert werden.

Im DX können nur die im internen Speicher abgelegten Messdaten signiert werden. Mit der zugehörigen PC-Software DAQSTANDARD können auch Messdaten, die auf einem externen Speichermedium gesichert wurden, signiert werden.



1.1 Verwendung der erweiterten Sicherheitsfunktionen

Einschränkungen beim Betrieb mit installierter Option /AS1

Der DX legt die Messdaten im internen Speicher ab.

- Die im internen Speicher befindlichen Messdateien können nicht geändert werden. Ein Löschen der Messdaten im internen Speicher ist nur möglich, wenn der interne Speicher neu initialisiert wird.
- Es können nur die im internen Speicher des DX abgelegten Messdaten signiert werden.
- Werden die im internen Speicher abgelegten Daten auf ein externes Speichermedium gesichert, und es existiert bereits eine Datei des gleichen Namens am Zielort, wird die bereits vorhandene Datei mit der neuen überschrieben.

Das Ändern von Messdaten, die sich auf dem externen Speichermedium befinden, ist mit dem DX nicht möglich.

- Auf dem externen Speichermedium des DX befindliche Messdaten können angezeigt, jedoch nicht geändert oder gelöscht werden.
- Das Formatieren des externen Speichermediums ist über den DX ebenfalls nicht möglich.

PC-Software

Mit der mitgelieferten PC-Software DAQSTANDARD können Konfigurationsänderungen im DX vorgenommen und Messdaten angezeigt und signiert werden.

Für nähere Informationen siehe Bedienungsanleitung DAQSTANDARD Viewer.

In dieser Bedienungsanleitung verwendete Begriffe

Administrator (Siehe Abschnitt 1.3)

Bezeichnet einen Usertyp, der sich als User im DX registrieren kann. Der Usertyp „Administrator“ verfügt über uneingeschränkte Zugriffsrechte.

Audit Trail-Funktion (Siehe Abschnitt 1.5)

Diese Funktion dient zum Speichern von Informationen, mit denen im DX durchgeführte Operationen zurückverfolgt werden können.

Automatische Speicherung (Siehe Abschnitt 1.2)

Verfahren mit dem die im internen Speicher des DX befindlichen Daten automatisch auf CF-Karte gesichert werden können.

Protokoll der Konfigurationsänderungen (Siehe Abschnitt 1.5)

Historische Protokollanzeige, in der alle vorgenommenen Parameteränderungen in chronologischer Reihenfolge in einem speziellen Format aufgelistet werden.

Login und Logout (Siehe Abschnitt 1.3)

Der Anmeldevorgang (Login) im DX besteht in der Eingabe von zuvor vereinbartem Usernamen, User-ID und Passwort, um die Bedienfunktionen des Recorders nutzen zu können. Der Abmeldevorgang (Logout) beendet den Status als eingeloggter User.

Login-Informationen (Siehe Abschnitt 1.5 in der Bedienungsanleitung DAQSTANDARD Viewer)

Während des Betriebs kann sich das Passwort eines Users ändern. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn die Gültigkeit eines Passworts abgelaufen ist. Die Login-Informationen bestehen aus dem zum Zeitpunkt der erzeugten Messdatei gültigen Usernamen und den Passwortinformationen. Eine Messdatei kann nur von demjenigen User signiert werden, der in den Login-Informationen der betreffenden Messdatei registriert ist. Die Login-Informationen lassen sich nicht anzeigen.

1.1 Verwendung der erweiterten Sicherheitsfunktionen

Manuelle Speicherung (Siehe Abschnitt 1.2)

Speicherverfahren, bei dem die Daten auf ein externes Speichermedium gesichert werden. Bei Ausführung einer festgelegten Tastenoperation werden ungesicherte Daten im internen Speicher auf das Speichermedium gesichert.

Media FIFO (First in first out) (Siehe Abschnitt 1.2)

Funktion zum Speichern einer neuen Datei auf CF-Karte, wenn auf der CF-Karte kein ausreichender Speicherplatz vorhanden ist. Dabei wird automatisch die älteste auf der CF-Karte befindliche Datei mit der neuen Datei überschrieben.

Speicherstart, Speicherstopp und Speicheraufzeichnung (Siehe Abschnitt 1.2)

Die Speicheraufzeichnung bezeichnet die Erfassung von Messdaten. Messdaten werden im DX als Display- oder Eventdaten gespeichert. Das Starten und das Beenden des Datenerfassungsvorgangs werden als „Speicherstart“ und „Speicherstopp“ bezeichnet.

Multi-Login (Siehe Abschnitt 1.3)

Diese Funktion ermöglicht die gleichzeitige Anmeldung mehrerer User. Die Anmeldung kann via Tastenbedienung, Ethernet- oder serielle Schnittstelle erfolgen.

Betriebsprotokoll (Siehe Abschnitt 1.5)

Protokoll, das die im Betrieb vorgenommenen Operationen in einem speziellen Format in chronologischer Reihenfolge auflistet.

Passwort-Managementfunktion (Siehe Abschnitt 1.4)

Funktion zur Verwaltung der im DX registrierten User mittels eines an das Netzwerk angeschlossenen KDC-Servers.

Signaturfunktion, Signieren (Siehe Abschnitt 1.6)

Funktion zum Überprüfen gespeicherter Daten und zum Hinzufügen von Prüfmerken, die die Freigabe/Nicht-Freigabe anzeigen, sowie des Usernamens. Dient zum Erzeugen von digitalen Signaturen.

User (Siehe Abschnitt 1.3)

Anwendertyp, als der sich ein User im DX registrieren kann. Die Operationen, die dieser Usertyp vornehmen darf, sind eingeschränkt.

Userprivilegien (Siehe Abschnitt 1.3)

Die Operationen, die ein bestimmter Usertyp durchführen darf.

1.2 Datenspeicherfunktionen

In diesem Abschnitt werden die Datenarten erläutert, die der DX mit erweiterten Sicherheitsfunktionen /AS1 aufzeichnen kann und wie sie abgespeichert werden.

Datentypen

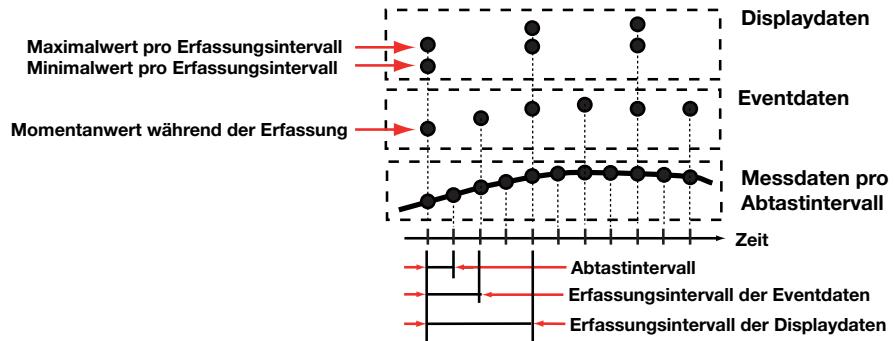
Die Datentypen, die der DX aufzeichnen kann, sind folgende. Für Informationen bezüglich der Dateierweiterungen siehe Seite 1-9.

Datentyp	Beschreibung
Displaydaten	<ul style="list-style-type: none">Kurvendaten, die in der Trendanzeige dargestellt werden. Die Daten werden aus den Messdaten in einem bestimmten Erfassungsintervall erzeugt, das durch das Trend-Anzeigetempo (=Anzeigenauflösung) bestimmt wird.Aus den Messdaten innerhalb eines Erfassungsintervalls werden der Maximalwert und der Minimalwert aufgezeichnet.Eine Kopfzeile (gemeinsam mit den anderen Dateien) kann in die Datei geschrieben werden.Displaydaten enthalten ebenfalls Alarm- und Meldungsinformationen, ein Betriebsprotokoll, Login-Informationen und Konfigurationsdaten.Datenformat: BINÄR (nicht offengelegt). Die Daten sind verschlüsselt.
Eventdaten	<ul style="list-style-type: none">Messdaten, die in einem festgelegten Aufzeichnungsintervall abgelegt werden.Eine Kopfzeile (gemeinsam mit den anderen Dateien) kann in die Datei geschrieben werden.Eventdaten enthalten ebenfalls Alarm- und Meldungsinformationen, ein Betriebsprotokoll, Login-Informationen und Konfigurationsdaten.Datenformat: BINÄR (nicht offengelegt). Die Daten sind verschlüsselt.
Manuell abgetastete Daten	<ul style="list-style-type: none">Messdaten (Momentanwerte), die zu einem beliebigen Zeitpunkt manuell abgetastet werden.Eine Kopfzeile (gemeinsam mit den anderen Dateien) kann in die Datei geschrieben werden.Datenformat: Text
Reportdaten (Optionen /M1 und /PM1)	<ul style="list-style-type: none">Stündliche, tägliche, wöchentliche und monatliche Reportdaten. Reportdaten werden in Intervallen erzeugt, die durch die Reportart bestimmt werden (eine Stunde bei stündlichen Reports, ein Tag bei täglichen Reports u.s.w.).Eine Kopfzeile (gemeinsam mit den anderen Dateien) kann in die Datei geschrieben werden.Datenformat: TextDie Daten können in XML-Tabellenkalkulationsdaten konvertiert werden.
Schnappschussdaten (Bildschirmfotos)	<ul style="list-style-type: none">Der Inhalt des DX-Bildschirms kann als Bildschirmfoto aufgenommen werden.Die Bildschirmfotos können auf CF-Karte gespeichert werden.Datenformat: PNG
Konfigurationsdaten	<ul style="list-style-type: none">Konfigurationseinstellungen des DX.Datenformat: BINÄR (nicht offengelegt). Die Daten sind verschlüsselt.
Konfigurationsdaten der anwenderspezif. Anzeige	<ul style="list-style-type: none">Konfigurationseinstellungen der anwenderspezifischen Anzeigen-LayoutsDatenformat: Text
Protokoll der Konfigurationsänderungen	<ul style="list-style-type: none">Historie der Konfigurationsänderungen.Datenformat: Text

1.2 Datenspeicherfunktionen

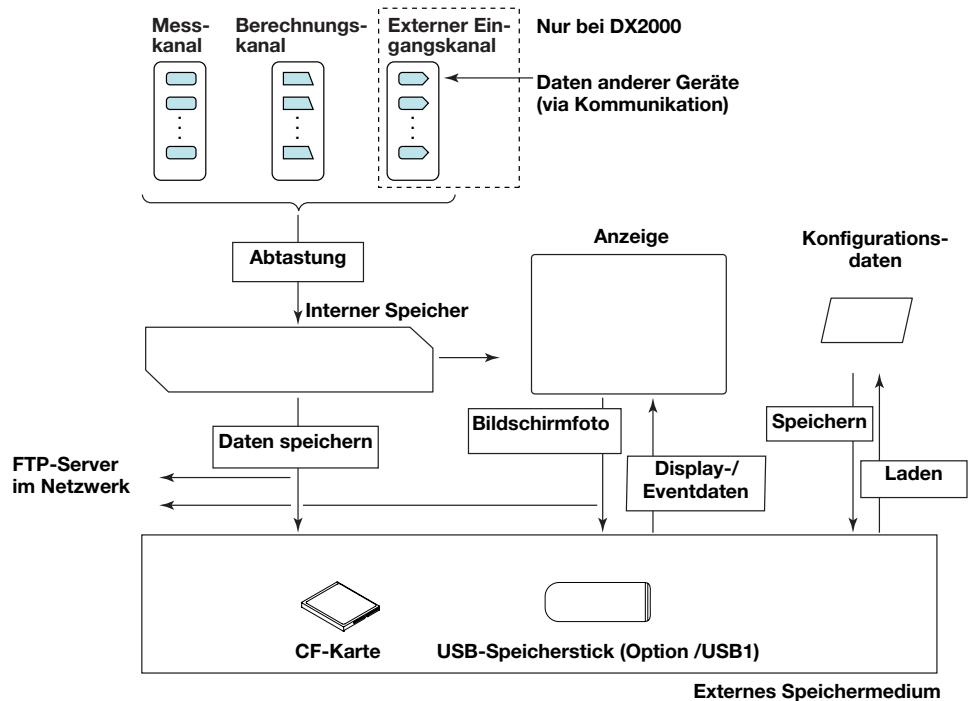
- **Displaydaten und Eventdaten**

Displaydaten sind vergleichbar mit den Aufzeichnungen herkömmlicher Recorder auf Diagrammpapier und werden für Langzeitaufzeichnungen eingesetzt. Eventdaten sind hilfreich, wenn die Messwerte im Detail aufgezeichnet werden sollen.



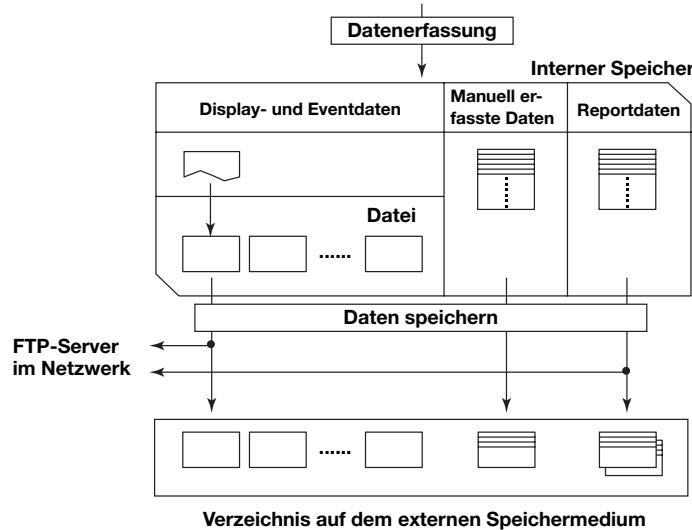
Ablauf der Datenaufzeichnung und -speicherung

Messdaten werden zunächst in den internen Speicher aufgezeichnet und dann auf dem externen Speichermedium abgespeichert.



Interner Speicher

Displaydaten und Eventdaten werden in Form von Dateien im internen Speicher verwaltet. Auch bei der Speicherung auf dem externen Speichermedium wird die Dateistruktur beibehalten.



Datenverschlüsselung der Display-, Event- und Konfigurationsdaten

Da die Display-, Event- und Konfigurationsdaten mit einem speziellen Verfahren verschlüsselt sind, können sie nicht geändert oder gelöscht werden.

Aufzeichnungsverfahren von Displaydaten und Eventdaten

Zum Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.1 im Benutzerhandbuch.

Zum Bedienverfahren siehe Abschnitt 6.4 im Benutzerhandbuch.

- **Aufzuzeichnende Datentypen**

Es können entweder Displaydaten oder Eventdaten aufgezeichnet werden.

Entscheidung, welche Datentypen aufzuzeichnen sind

Zeichnen Sie die Datentypen auf, die für Ihre Applikation geeignet sind. Folgende Beispiele sollen Ihnen Anhaltspunkte geben:

Beispiel 1: Kontinuierliche Kurvenaufzeichnung wie bei einem herkömmlichen Papier-Recorder.

Zeichnen Sie Displaydaten auf.

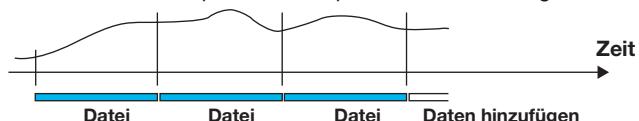
Beispiel 2: Kontinuierliche Aufzeichnung von Daten mit bestmöglicher Auflösung. Zeichnen Sie Eventdaten mit spezifiziertem Aufzeichnungsintervall auf.

- **Interner Speicher**

Die Displaydaten oder Eventdaten im internen Speicher sind in Dateien organisiert, deren Größe von dem definierten Zeitabstand abhängt, in dem Daten auf das externe Speichermedium kopiert werden sollen. Wenn der Aufzeichnungsbereich voll ist oder wenn die Anzahl der Dateien im internen Speicher 400 überschreitet, werden die Dateien beginnend mit den ältesten Dateien überschrieben.

- **Aufzeichnungsbedingungen der Displaydaten**

Position	Beschreibung
Quellkanäle	Möglich sind Messkanäle, Berechnungsanäle und externe Eingangskanäle.
Erfassungsintervall	Spezifizieren Sie das Erfassungsintervall über das Trendintervall (=die Anzeigenauflösung), siehe Tabelle unten. Ein Erfassungsintervall, das kürzer als das Abtastintervall der Messdaten ist, kann nicht spezifiziert werden.
Dateierzeugung	Dateien werden im spezifizierten Speicherintervall erzeugt.



Dateien werden außerdem in folgenden Fällen erzeugt:

1.2 Datenspeicherfunktionen

- Wenn eine Datei manuell erzeugt wird.
- Wenn die Speicheraufzeichnung gestoppt wird.
- Wenn die Dateierzeugung mit der Ereignis/Aktionsfunktion ausgelöst wird.
- Nach Rückkehr von einem Spannungsausfall.

Speicher Start/Stopp	Drücken Sie die START-Taste, um die Speicheraufzeichnung zu starten und die STOP-Taste, um sie zu beenden.
----------------------	--

Trendintervall und Erfassungsintervall der Displaydaten

Trend-Anzeigetempo	5 s^{*1}	10 s^{*1}	15 s^{*2}	30 s	1 min
Erfassungsintervall	125 ms	250 ms	500 ms	1 s	2 s
Trend-Anzeigetempo	2 min	5 min	10 min	15 min	20 min
Erfassungsintervall	4 s	10 s	20 s	30 s	40 s
Trend-Anzeigetempo	30 min	1 h	2 h	4 h	10 h
Erfassungsintervall	1 min	2 min	4 min	8 min	20 min

*1 Wählbar bei DX1002, DX1004, DX1002N, DX1004N, DX2004 und DX2008.

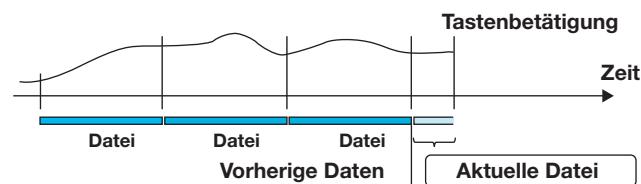
*2 Wählbar im Schnellabtastmodus bei DX1006, DX1012, DX1006N, DX1012N, DX2010, DX2020, DX2030, DX2040 und DX2048).

• Aufzeichnungsbedingungen der Eventdaten

Position	Beschreibung
Quellkanäle	Wie bei Displaydaten.
Aufzeichnungsintervall	Wählen Sie aus den angebotenen Möglichkeiten von 25 ms bis 30 min. Ein Aufzeichnungsintervall, das kürzer als das Abtastintervall der Messdaten ist, kann jedoch nicht spezifiziert werden.
Dateierzeugung	Dateien werden erzeugt, wenn die spezifizierte Datenlänge erreicht ist. Dateien werden außerdem in folgenden Fällen erzeugt: <ul style="list-style-type: none"> • Wenn eine Datei manuell erzeugt wird. • Wenn die Speicheraufzeichnung gestoppt wird. • Wenn die Dateierzeugung mit der Ereignis/Aktionsfunktion ausgelöst wird. • Nach Rückkehr von einem Spannungsausfall.
Modus	Frei (kontinuierliche Aufzeichnung) Drücken der START-Taste startet die Aufzeichnung („Speicher Start“) und drücken der STOP-Taste beendet sie („Speicher Stopp“).

• Erzeugen von Dateien via Tastenbedienung

Dateien können per Tastenbetätigung erzeugt werden.

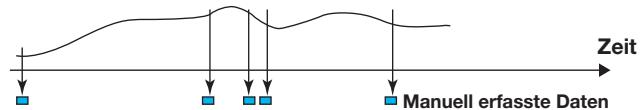


Für das Bedienverfahren siehe Abschnitt 6.4 „Starten/Stoppen der Aufzeichnung und Speichern der Messdaten“ im Benutzerhandbuch.

1.2 Datenspeicherfunktionen

Manuell abgetastete Daten

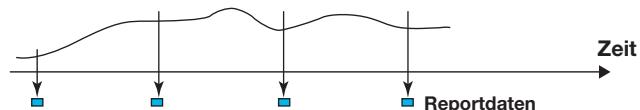
Manuell abgetastete Daten werden im internen Speicher abgelegt. Übersteigt die Anzahl der manuell abgetasteten Daten 400, werden die Daten beginnend mit den ältesten Daten überschrieben.



Für das Bedienverfahren siehe Abschnitt 6.5 im Benutzerhandbuch.

Reportdaten

Reportdaten werden im internen Speicher abgelegt. Übersteigt die Anzahl der Reportdaten 100, werden die Daten beginnend mit den ältesten Daten überschrieben.



Für das Einstell- und das Bedienverfahren siehe Abschnitt 9.5 im Benutzerhandbuch.

Verzeichnisse und Dateien auf dem externen Speichermedium

- **Typ des externen Speichermediums**

- CF-Speicherkarte (32 MB oder mehr)
- USB-Speicherstick (Option /USB1)

- **Verzeichnisse auf der CF-Karte**

Die folgende Darstellung gibt einen Überblick über die auf der CF-Karte angelegten Verzeichnisse und Dateien, in die der DX die Messdaten automatisch speichert.

Hauptverzeichnis

- Konfigurationsdateien

Via Tastenbedienung gespeicherte Konfigurationsdateien
Für das Bedienverfahren siehe Abschnitt 6.9 im Benutzerhandbuch.

SET0-Verzeichnis

- Speicherung der folgenden Dateitypen, sobald Parameter geändert werden.
Konfigurationsdateien
Protokoll der Konfigurationsänderungen
- Verfügt über Medien-FIFO-Funktion.

Für weitere Details siehe Abschnitt 1.5.

Zielverzeichnis für die Datenspeicherung

- Speicherung der folgenden Dateien.
Displaydateien
Event-Dateien
Dateien der manuell gespeicherten Daten
Reportdateien
Schnappschussdateien
- Die Anfangseinstellung des Verzeichnisnamens ist „DATA0“.
- Verfügt über Medien-FIFO-Funktion.

Für das Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.2 im Benutzerhandbuch.

Zielverzeichnis für die Datenspeicherung bei Speicherung via Tastenbedienung

Erzeugt ein neues Verzeichnis und speichert die folgenden Dateien,
sobald die Tastenbedienung erfolgt.
Displaydaten, Eventdaten, manuell erfasste Daten, Reportdaten.
Für das Bedienverfahren siehe Abschnitt 4.8 im Benutzerhandbuch.

- **Gespeicherte Dateitypen**

DX-Recorder mit erweiterten Sicherheitsfunktionen /AS1 erzeugen die folgenden Dateitypen.

Typ	Erweiterung	Hinweis
Displaydaten	DSD	–
Eventdaten	DSE	–
Konfigurationsdaten	PEL	Siehe Seite 1-14 und Abschnitt 1.5.
Protokolldatei der Konfigurationsänderungen	TXT	Siehe Abschnitt 1.5.
Datei der manuell erfassten Daten	DAM	–
Schnappschussdaten	PNG	–
Reportdaten	DAR	–
Reportdaten	xml	Bei Verwendung der Reportvorlagenfunktion.
Konfigurationsdaten der anwenderspezifischen Anzeige	CDC	Siehe Bedienungsanleitung der anwenderspezifischen Anzeige IM 04L41B01-04EN.

1.2 Datenspeicherfunktionen

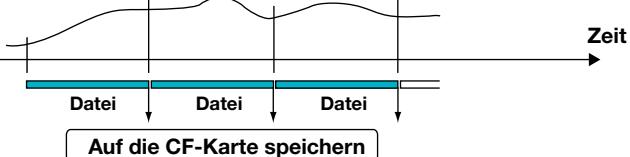
Speicherung von Daten auf das externe Speichermedium

- **Automatische Speicherung**

Es werden Displaydaten, Eventdaten, manuell abgetastete Daten und Reportdaten gespeichert. Die CF-Speicherkarte verbleibt ständig im Gerät. Die Daten im internen Speicher werden automatisch auf die CF-Karte kopiert.

Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.1 im Benutzerhandbuch.

- **Zeitverhalten bei der automatischen Speicherung**

Datentyp	Beschreibung
Displaydaten	Datei wird kopiert, nachdem sie erzeugt wurde.
	 <p>Auf die CF-Karte speichern</p>
Eventdaten Manuell abgetastete Daten	Wie bei Displaydaten. Bei der ersten Ausführung einer manuellen Abtastung wird auf der CF-Karte eine Datei für die manuell abgetasteten Daten angelegt. Bei jeder folgenden manuellen Abtastung werden die Daten an diese Datei angehängt. Nach 100 Datenspeichervorgängen wird eine neue Datei erzeugt. Zum Bedienverfahren siehe Abschnitt 6.5 im Benutzerhandb.
Reportdaten	Bei der 1. Erzeugung eines Reports wird auf der CF-Karte eine Report-Datei angelegt. Bei jedem Reportintervall werden die neuen Daten an diese Datei angehängt. Aufteilung von Reportdateien Das Anhängen von Daten an die Reportdatei wird zu bestimmten Zeitpunkten abgebrochen und die neuen Reportdaten werden in eine neue Datei gespeichert. Die Dateien werden in die in der folgenden Tabelle angegebenen Einheiten aufgeteilt. Außerdem werden Report-Dateien jedesmal aufgeteilt, wenn die Aufzeichnung gestoppt wird. Report-Vorlagen Sobald eine Report-Datei aufgeteilt wird, wird eine neue Report-Datei im Format der XML-Tabellenkalkulationsvorlage erzeugt. Diese Funktion ist in den in Spalte „Seprt2“ genannten Fällen nicht möglich. Einstellverfahren siehe Abschnitte 9.5 und 9.6 im Benutzerhandbuch.

Reportart	Reportdatei		
	Eine Datei für jede Reportart	Eine einzige Datei	Seprt2
Stündl. Report	<input type="checkbox"/> stündl. Reports eines Tages	<input type="checkbox"/> stündl. Reports eines Tages	<input type="checkbox"/> stündl. Reports eines Tages
Tägl. Report	<input type="checkbox"/> tägl. Reports eines Monats	<input type="checkbox"/> tägl. Reports eines Monats	<input type="checkbox"/> tägl. Reports eines Monats
Stündl. und tägl. Reports	<input type="checkbox"/> eine Datei pro täglichen Report <input type="checkbox"/> stündliche Reports eines Tages	<input type="checkbox"/> stündl. Reports eines Tages und ein tägl. Report	<input type="checkbox"/> tägl. Reports eines Monats <input type="checkbox"/> stündliche Reports eines Tages
Tägl. und wöchentl. Reports	<input type="checkbox"/> eine Datei pro wöchentl. Report <input type="checkbox"/> tägliche Reports eines Monats	<input type="checkbox"/> tägl. Reports einer Woche und ein wöchentl. Report	<input type="checkbox"/> wöchentl. Report (nicht aufgeteilt) *1 <input type="checkbox"/> tägliche Reports einer Woche
Tägl. und monatl. Reports	<input type="checkbox"/> eine Datei pro monatl. Report <input type="checkbox"/> tägliche Reports eines Monats	<input type="checkbox"/> tägl. Reports eines Monats und ein monatl. Report	<input type="checkbox"/> monatl. Report (nicht aufgeteilt) *1 <input type="checkbox"/> tägliche Reports eines Monats

*1 Bei aktivierter Media-FIFO-Funktion werden Dateien etwa alle 100 KB aufgeteilt.

In die Display- und Eventdateien gespeicherte Daten

Folgende Informationen werden in Display- und Eventdateien geschrieben.

Inhalt der Display- und Eventdateien

- Kopfzeilentext (siehe Abschnitt 6.2 im Benutzerhandbuch)
- Chargeninformation (bei aktiver Chargenfunktion siehe Abschnitt 1.5 „Chargenfunktion“ im Benutzerhandbuch)
- Mess-/Berechnungsdaten
- Konfigurationsdaten
- Logininformation (siehe „In dieser Bedienungsanleitung verwendete Begriffe“ in Abschnitt 1.1)
- Betriebsprotokoll (siehe Abschnitt 1.5 „Audit Trail-Funktion“)
- Alarmübersicht
- Meldungsübersicht
- Freigabeinformationen (siehe Abschnitt 1.6 „Signaturfunktion (digitale Unterschrift)“)

Speicherziel

CF-Karte.

Zielverzeichnis für die Datenspeicherung

Sie können ein Zielverzeichnis für die Speicherung angeben (Standard: „DATA0“).

Es wird auf der CF-Karte angelegt und die Daten werden darin gespeichert.

Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.2 im Benutzerhandbuch.

Speicherverfahren (bei deaktivierter Medien-FIFO-Funktion)

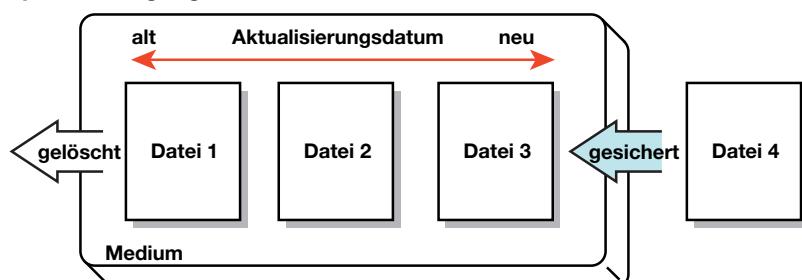
Die Daten im internen Speicher können nur gespeichert werden, wenn auf der CF-Karte noch ausreichend freier Speicherplatz vorhanden ist. Tauschen Sie die CF-Karte rechtzeitig durch eine neue aus, damit die Daten im internen Speicher nicht unbeabsichtigtweise überschrieben werden.

Speicherverfahren (bei aktiver Medien-FIFO-Funktion werden die aktuellsten Daten gespeichert)

Bei der automatischen Speicherung der Daten werden bei aktiver Medien-FIFO-Funktion immer die neuesten Daten gespeichert, auch wenn die CF-Speicherkarte voll ist. Diese Funktion ermöglicht den kontinuierlichen Betrieb des DX, ohne die CF-Karte ersetzen zu müssen.

Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.2 im Benutzerhandbuch.

• Speichervorgang



Falls auf der CF-Karte für das Speichern der Daten nicht mehr genügend Speicherplatz zur Verfügung steht, werden die auf der CF-Karte befindlichen ältesten Daten zuerst gelöscht, um Platz für die zu speichernden neuen Daten zu schaffen. Dieses Verfahren wird als FIFO bezeichnet („First In First Out“).

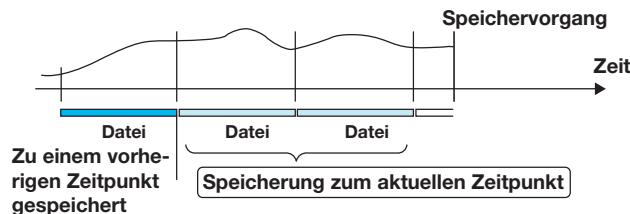
- Das FIFO-Verfahren wird nur beim automatischen Speichern der folgenden Dateien verwendet (bei nicht automatischen Speichervorgängen gilt das FIFO-Verfahren nicht):
 - Display-Dateien, Event-Dateien, Report-Dateien, manuell abgetastete Daten und Schnappschussdaten

1.2 Datenspeicherfunktionen

- Zu löschen Dateien
Alle Dateien, die sich im Speicher-Zielverzeichnis befinden, werden gelöscht mit folgenden Ausnahmen:
Verborgene Dateien, Dateien mit Zugriffsbeschränkung „Nur Lesen“, Dateien in einem Unterverzeichnis innerhalb des Speicher-Zielverzeichnisses
- Die 1000 aktuellsten Dateien werden auf der CF-Karte automatisch gesichert. Droht die Anzahl der Dateien im Speicher-Zielverzeichnis 1000 zu überschreiten, werden die ältesten Dateien gelöscht, um die Gesamtanzahl bei 1000 zu halten. Dies gilt immer, selbst wenn auf der CF-Karte noch ausreichend freier Speicherplatz zur Verfügung steht.
- Falls von vorherigen Speichervorgängen schon mehr als 1000 Dateien im Speicher-Zielverzeichnis abgelegt sind, werden vor Speichern einer neuen Datei mit aktiver FIFO-Funktion eine oder mehr Dateien gelöscht. Die Gesamtanzahl der speicherbaren Dateien wird jedoch in diesem Fall nicht auf 1000 gehalten.

• Manuelle Speicherung (kollektive Speicherung der ungesicherten Daten)

Die ungesicherten Daten des internen Speichers können als Dateien auf das externe Speichermedium kopiert werden, wenn ein externes Medium eingelegt wird und eine vorgegebene Aktion ausgeführt wird.



Hinweis

Bei Verwendung der manuellen Speicherung ist es wichtig, die Daten des internen Speichers zu kopieren, bevor dieser überschrieben wird. Bestimmen Sie die Speicherdauer des internen Speichers und speichern Sie die Daten in geeigneten Zeitabständen auf das externe Medium.

Für das Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.2 im Benutzerhandbuch.

Für das Bedienverfahren siehe Abschnitt 6.4 im Benutzerhandbuch.

In die Display- und Eventdateien gespeicherte Daten

Wie bei der automatischen Speicherung.

Speicherziel

Es können CF-Karte oder USB-Speicherstick (Option /USB1) verwendet werden.

Zielverzeichnis für die Datenspeicherung

Sie können ein Zielverzeichnis für die Speicherung angeben (Standard: „DATA0“).

Für das Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.2 im Benutzerhandbuch.

1.2 Datenspeicherfunktionen

- **Dateiname**

Der Aufbau des Dateinamens kann aus folgenden drei Arten gewählt werden:

Struktur	Beschreibung			
Datum	Displaydaten Eventdaten Manuell erfasste Daten Schnappschussdaten	[7 Stellen] Spezifiz. Zeichenfolge	Datum	. [Erweiterung] Beisp.: 000123_AAAAAAAA050928_174633.DSD
	Reportdaten	[7 Stellen] Spezifiz. Zeichenfolge	Datum	[Typ] . [Erweiterung] Beisp.: 000123_AAAAAAAA050928_174633HD.DAR
Sequenz	Displaydaten Eventdaten Manuell erfasste Daten Schnappschussdaten	[7 Stellen] Spezifiz. Zeichenfolge	[Typ]	. [Erweiterung] Beisp.: 000123_AAAAAAAA.DSD
	Reportdaten	[7 Stellen] Spezifiz. Zeichenfolge	[Typ]	. [Erweiterung] Beisp.: 000123_AAAAAAAAH.DAR
Chargen-bezeichnung	Displaydaten Eventdaten	[7 Stellen] Chargenbezeichnung	[Typ]	. [Erweiterung] Beisp.: 000123_BBBBBBBBBBBBBBBBBBBBB.BSD
	Reportdaten	[7 Stellen] Datum	[Typ]	. [Erweiterung] Beisp.: 000123_050928_174633HD.DAR
	Manuell erfasste Daten Schnappschussdaten	[7 Stellen] Datum	[Typ]	. [Erweiterung] Beisp.: 000123_050928_174633.DAM

Position	Beschreibung			
7-stellige Sequ.	Die Zeichenfolge besteht aus einer 6-stelligen Zahl und einem alphanumerischen Zeichen als Trennzeichen.			
	6-stellige Zahl	Eine laufende Nummer, die in der Reihenfolge ihrer Erstellung vergeben wird. Die Nummer geht von 000001 bis 999999. Erreicht die Nummer 999999, beginnt die Vergabe erneut bei 000000.		
	1-stelliges Trennzeichen	Zunächst ist das Trennzeichen ein Unterstrich (_) und nimmt dann folgende Werte an: A bis Z und 0 bis 9. Falls bereits eine Datei mit gleichem Namen im gewählten Verzeichnis vorhanden ist, wird die Datei automatisch mit geändertem Trennzeichen gespeichert, um ein Überschreiben der schon vorhandenen Datei zu vermeiden. Beispiel: Die Datei „000123_AAAAAAAA.DSD“ existiert bereits, die neue Datei wird daher unter dem Namen „000123AAAAAAA.DSD“ gespeichert.		
Datum	YYMMDD_hhmmss	YY: Jahr (letzte beiden Stellen), MM: Monat, DD: Tag hh: Stunde, mm: Minute, ss: Sekunde		
Zeichenkette	AAAAAAA***A	Es sind bis zu 16 alphanumerische Zeichen zulässig.		
Chargenname	BBBBBBBBBBB***B	Es sind bis zu 40 alphanumerische Zeichen zulässig.		
Typ	H_, D_, W_, M_, HD, DW, DM	Reportdatentyp: H_: stündlich, D_: täglich, W_: wöchentlich, M_: monatlich, HD: stündlich und täglich, DW: täglich und wöchentlich, DM: täglich und monatlich		
Erweiterung	Displaydaten Eventdaten Manuell erfasste Daten	:DSD :DSE :DAM	Reportdaten Reportdaten Schnappschussdaten	:DAR :xml :PNG (Reportvorlagen; ab Release-Nummer 4)

Für Informationen zu Schnappschussdateien siehe Seite 1-16.

- **Speicherung der Daten via Tastendruck**

Unabhängig davon, ob die automatische oder manuelle Speicherung verwendet wird, können die folgenden Datenspeicheroperationen ausgeführt werden.

Für das Bedienverfahren siehe Abschnitt 4.8 im Benutzerhandbuch.

Datenspeicherung	Beschreibung	
Alles speichern	Alle Daten des internen Speichers werden kollektiv gespeichert.	

1.2 Datenspeicherfunktionen

Datenspeicherung	Beschreibung
Selektiv speichern	Spezifizierte Eventdaten- oder Displaydaten-Datei wird gespeichert.
Manuell abgetastete Daten speichern	Alle manuell abgetasteten Daten im internen Speicher werden kollektiv gespeichert.
Reportdaten speichern	Alle Reportdaten im internen Speicher werden kollektiv gespeichert.

Speicherziel

Es können CF-Karte oder USB-Speicherstick (Option /USB1) verwendet werden.

Zielverzeichnis für die Datenspeicherung

Es wird ein Verzeichnis erzeugt, dessen Name aus dem spezifizierten Zielverzeichnisnamen, an den Datum und Uhrzeit angehängt werden, besteht, und die Daten werden darin abgespeichert.

Verzeichnisname: „spezifizierter Name“_JJMMTT_HHMMSS

Beispiel: Wurden die Daten am 30. September 2005 um 17 Uhr, 6 Minuten und 42 Sekunden gespeichert, werden sie in ein Verzeichnis namens „DATA0_050930_170642“ abgelegt. „DATA0“ ist der spezifizierte Name.

Hinweis

Die Anzahl von Verzeichnissen, die auf dem externen Medium erzeugt werden können, hängt von der Länge des Verzeichnisnamens ab. Beträgt die Länge des „spezifizierten Namens“ 5 Zeichen, sind es etwa 170 Verzeichnisse, beträgt die Länge 20 Zeichen, sind es etwa 120 Verzeichnisse. Wird versucht, über diese Grenze hinaus weitere Verzeichnisse zu erzeugen, erfolgt eine Fehlermeldung.

Weitere Datentypen, die gespeichert werden können

- Konfigurationsdaten bei Parameteränderungen und Protokolldaten der Konfigurationsänderungen

Eine Beschreibung der Funktionen finden Sie in Abschnitt 1.5.

- Konfigurationsdaten

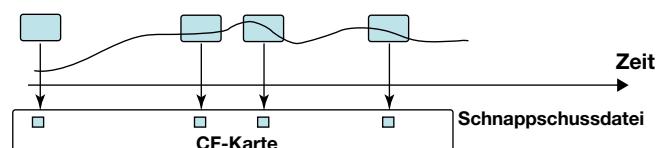
Die Konfigurationsdaten des DX können auf CF-Karte oder USB-Speicherstick (Option /USB1) gespeichert werden. Konfigurationsdaten werden immer im Hauptverzeichnis gespeichert.

Name der Konfigurationsdatei	Spezifisch . PEL
Beispiel: ABCD10005.PEL	

Für das Bedienverfahren siehe Abschnitt 6.9 im Benutzerhandbuch.

- Schnappschussdaten (Bildschirmfotos)

Die Bildschirmfotos des DX werden im PNG-Format auf die CF-Karte abgelegt. Der Speicherort ist der der Display- und Eventdaten. Zum Dateinamen siehe vorhergehende Seite.



Für das Bedienverfahren siehe Abschnitt 6.6 im Benutzerhandbuch.

- Einstelldaten der anwenderspezifischen Anzeige

Siehe Bedienungsanleitung der anwenderspezifischen Anzeige.

Datenspeicherung via Ethernet

Displaydaten, Eventdaten, Reportdaten (Option /M1 oder /PM1) und Bildschirmfotos können automatisch mit Hilfe der FTP-Client-Funktion via Ethernet zur Speicherung auf einen FTP-Server übertragen werden. Umgekehrt kann auch der DX als FTP-Server arbeiten. In diesem Fall kann von einem PC aus auf den DX zugegriffen werden und die Daten des externen Speichermediums können geladen und auf dem PC abgespeichert werden. Siehe Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle.

1.3 Login-Funktion

Die DX-Recorder können nur von Personen bedient werden, die zuvor registriert wurden.

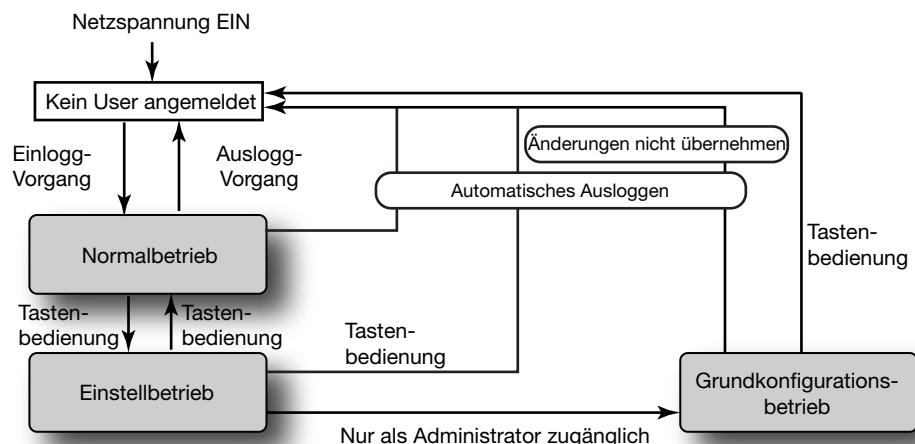
Zum Einstellverfahren siehe Abschnitt 2.1.

Zum Bedienverfahren siehe Abschnitt 2.2.

Ein- und ausloggen über die Tastatur

Bei folgenden Anmeldevorgängen ist die Eingabe von Identifizierungsinformationen (User-Name, User-ID und Passwort) erforderlich:

DX-Zugriffsart	Einloggen erforderlich
Tastatur	Nachdem der DX eingeschaltet wurde.
	Wenn nach dem Beenden des Grundkonfigurationsbetriebs erneut eingeloggt werden muss.
	Wenn nach dem Ausloggen erneut eingeloggt werden soll.



Automatisches Ausloggen

Ein Anwender, der sich über die Tastatur eingeloggt hat, wird automatisch ausgeloggt, wenn für eine bestimmte Zeit keine Taste betätigt wird. Wird ein Anwender automatisch aus dem Konfigurationsbetrieb ausgeloggt, werden die Einstellungsänderungen verworfen.

Bedievorgänge, die im ausgelognten Zustand ausgeführt werden können

Im ausgelognten Zustand können die Betriebsbildschirme mit den DISP/ENTER-, den Cursortasten und der Favoriten-Taste umgeschaltet werden.

Ein- und ausloggen über die Kommunikation

Bei folgenden Anmeldevorgängen ist die Anmeldung als registrierter User erforderlich. Für nähere Informationen bezüglich des Anmeldevorgangs über die Kommunikations-schnittstelle siehe Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle.

1.3 Login-Funktion

DX-Zugriffsart	Zugängliche Funktion	Einloggen
Ethernet	Konfigurations- und Messserver (Funktionen für Konfiguration und Anzeige)	Geben Sie die zur Identifikation des Users erforderlichen Informationen ein (Username, User-ID und Passwort), um Zugriff zu erhalten. Das Ausloggen erfolgt über ein spezielles Kommando.
	Web-Server	Loggen Sie sich auf der Bediener- oder Anzeigenseite des Web-Servers als User ein. Zum Ausloggen schließen Sie die Webseite.
Serielle Schnittstelle	Konfigurations- und Messfunktion	Das Einloggen erfolgt, indem ein spezieller Befehl (LL-Befehl) gesendet wird, der die User-Identifikationsinformationen enthält, gefolgt von einer Liste weiterer Befehle, die Sie ausführen möchten. Nach der Ausführung dieser Befehle werden Sie automatisch ausgeloggt. Befehle, die die Anzeige betreffen, können ohne vorheriges Einloggen ausgeführt werden (der LL-Befehl ist nicht erforderlich).

Anwendertypen

Anwender können entweder normale Anwender (=User) oder Administratoren sein.

Administrator

Position	Beschreibung	
Max. Anzahl registrierter User	5	
Loginverfahren	Taste	Administratoren haben Zugriff auf die Tastatur und dürfen sämtliche Operationen durchführen.
	Taste+ Komm.befehl	Administratoren haben Zugriff auf Tastatur und Kommunikationsbefehle und dürfen sämtliche Operationen durchführen.
	Web	Webserver-User haben Zugriff auf Bediener- und Anzeigeseiten.
Identifikationsinformation	Username	Max. 20 Zeichen
	User-ID	Max. 8 Zeichen Es kann gewählt werden, ob diese Position abgefragt werden soll oder nicht. (Die User-ID ist bei Loginverfahren Web nicht erforderlich)
	Passwort	Zwischen 6 und 20 Zeichen
	Gültigkeitsdauer des Passworts	Stellen Sie die Gültigkeit auf 1, 3 oder 6 Monate ein (bei Loginverfahren Web kann keine Gültigkeitsdauer eingestellt werden).

Hinweis

Wird die Loginfunktion verwendet, muss mindestens ein Administrator mit Zugriffsrechten auf die Tastatur im DX registriert sein. Falls ein solcher Administrator nicht registriert ist, ist die Loginfunktion nicht aktiv (d.h. der DX kann ohne Loginverfahren bedient werden). In diesem Zustand kann die Signaturfunktion nicht verwendet werden.

1.3 Login-Funktion

User

Administratoren sind berechtigt, User zu registrieren.

Position	Beschreibung	
Max. Anzahl registrierter User	90	
Loginverfahren	Taste	Einloggen über die Tastatur. Siehe „Userprivilegien“.
	Taste+ Komm.befehl	Einloggen über die Tastatur und Kommunikationsbefehle. Siehe „Userprivilegien“.
	Komm.befehl	Einloggen über Kommunikationsbefehle. Siehe „Userprivilegien“.
	Web	Webserver-User haben Zugriff auf Bediener- und Anzeigeseiten.
Identifikations-information	Wie bei Administratoren.	

Userprivilegien

Für jeden User können in User-Privilegien festgelegt werden, welche der folgenden Operationen der User ausführen darf (Kommunikationsbefehle eingeschlossen). Die Privilegien sind die gleichen wie bei der Tastaturverriegelungsfunktion. User haben keinen Zugriff auf den Grundkonfigurationsbetrieb.

Typ	Operation
Tasten-Operationen	START-Taste
	STOP-Taste
	MENU-Taste (zum Umschalten in den Einstellbetrieb)
	USER-Taste
	DISP/ENTER-Taste
	Favoriten-Taste
Operationen, die externe Komponenten betreffen	Externes Speichermedium Manuelle Datenspeicherung Laden von Display- und Eventdaten Speichern und Laden von Konfigurationsdaten Anzeige der auf dem externen Speichermedium befindlichen Dateien
	Laden von Konfigurationsdaten Laden von Konfigurationsdaten oder der Daten der anwenderspezifischen Anzeige vom externen Speichermedium

Typ	Operation
Funktionen	<p>Alarmbestätigung</p> <p>Alarmbestätigung (einschließlich individuelle Bestätigung der einzelnen Alarne in der Alarmübersichtsanzeige)</p> <p>Rücksetzen der Alarmanzeige (Alarmmeldungsfunktion)</p>
	<p>Meldungen und Charge</p> <p>Schreiben von Meldungen, freien Meldungen und zusätzlichen Meldungen</p> <p>Schreiben von Chargennummer und Chargenkommentar, Aufrufen der Textfeldanzeige und Textfeldeingabe</p>
	<p>Berechnung (Math)</p> <p>Berechnung starten, Berechnung stoppen, Berechnung rücksetzen und Berechnung bestätigen</p>
	<p>Datenspeicherung</p> <p>Operationen zum Speichern von Display- und Eventdaten</p> <p>Manuelle Speicheroperationen</p> <p>Speichern von Schnappschussdaten</p> <p>Timer rücksetzen</p> <p>Periodischen Timer rücksetzen</p> <p>Operationen bezüglich Ereignis-Pegelschalter (einschließlich Operationen der anwenderspezifischen Anzeige)</p> <p>Abbruch des Speichervorgangs</p>
	<p>E-mail/FTP</p> <p>E-mail Start und Stopp und E-mail-Übertragungstest</p> <p>FTP-Test</p> <p>Manuelle Abfrage der Netzwerk-Informationen und Freigabe</p>
	<p>Zeiteinstellung</p> <p>Einstellung von Datum/Uhrzeit via SNTP-Serverzugriff</p> <p>Einstellung von Datum/Uhrzeit (Einstellbetrieb)</p>
	<p>Anzeige</p> <p>Registrierung von Favoriten-Anzeigen</p> <p>Registrierung der 4-fach Anzeige</p> <p>Registrierung der Standardanzeige</p> <p>Trendanzeigenumschaltung</p> <p>Aktionsabhängige Funktionen der anwenderspezifischen Anzeige</p>
	<p>Kalibrierkorrektur</p> <p>Operationen bezüglich Kalibrierkorrekturfunktion</p>
Signierungs-privilegien	Operationen bezüglich Signaturfunktion

Erläuterung der Userprivilegien

- Operationen, die über Kommunikationsbefehle ausgeführt werden, unterliegen bestimmten Beschränkungen. Alle Operationen können jedoch jederzeit unabhängig von der Einstellung via Modbus-Kommunikation durchgeführt werden.
Siehe Abschnitt 3.2 in der Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle.
- Operationen, die über die Ereignis-Aktionsfunktion zugewiesen wurden, können unabhängig von den Einstellungen jederzeit ausgeführt werden.

1.3 Login-Funktion

- Sofern Start- und Rücksetzvorgang der Berechnung für die START-Taste aktiviert sind, wird die Berechnung bei START-Tastenbetätigung gestartet oder rückgestzt, selbst wenn die Berechnungsfunktion gesperrt wurde.
- Falls eine gesperrte Operation der User-Taste zugewiesen wurde, wird diese Operation bei Drücken der User-Taste nicht ausgeführt, selbst wenn die User-Taste freigegeben ist.
- Wenn die DISP/ENTER-Taste gesperrt wird, können die Anzeigenauswahlmenüs nicht aufgerufen werden. Die Operationen der DISP/ENTER-Taste, die den Einstellbetrieb betreffen, können nicht gesperrt werden.
- Je nach der Einstellung für Freigabe/Sperren im Kalibriermenü und der Menü-Taste (Taste zur Umschaltung in den Einstellbetrieb) sind verschiedene Operationen möglich, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.

MENU-Taste	Kalibrierung	
	Gesperrt	Freigegeben
Gesperrt	Sämtliche Einstellungen des Einstellbetriebs sind gesperrt.	Es sind nur Kalibrierkorrektur-einstellungen möglich.
Freigegeben	Es sind alle Einstellungen des Einstellbetriebs möglich, außer den Einstellungen bezüglich Eingangsbereichseinstellungen der Messkanäle und Kalibrierkorrektoreinstellungen.	Es sind alle Einstellungen des Einstellbetriebs möglich.

User-ID

Spezifizieren Sie, ob die User-ID abgefragt werden soll oder nicht.

User-ID und Passwort

Eine bereits im DX registrierte Kombination aus User-ID und Passwort ist unzulässig.

Gültigkeitsdauer des Passworts

Legen Sie hier die Gültigkeitsdauer des Passworts fest (nicht für Webserver-User).

Maximale Anzahl der erneuten Passworteingabe-Versuche und Sperrung eines Users

Wenn ein User bei der Eingabeaufforderung für eine zuvor festgelegte Anzahl (maximal zulässige Eingabe-Versuche) hintereinander ein falsches Passwort eingibt, wird das Userkonto des betreffenden Users gesperrt und der Zugriff des Users auf den DX wird verweigert (dies gilt nicht für Webserver-User). Ein Administrator ist berechtigt, den Zustand des „gesperrten Users“ zu beenden, indem er das ungültige Passwort auf das Standardpasswort zurücksetzt.

Wiederverwenden der Einstellungen der User-Registrierung

Die Einstellungen der User-Registrierung sind als Konfigurationsdatei abgespeichert. Wenn Sie die gleichen User-Registrierungsdaten auf einem weiteren DX verwenden möchten, können Sie die Registrierungsdaten aus der Konfigurationsdatei herunterladen. Passwörter können jedoch nicht geladen werden. Alle Passwörter für Administratoren und User werden auf ihre Standardeinstellungen zurückgesetzt.
Für das Bedienverfahren siehe Abschnitt 6.9 im Benutzerhandbuch.

Einschränkungen beim Login

Einloggen unter gleichem Namen

Das Einloggen mehrerer User unter dem gleichen Namen ist nicht zulässig.

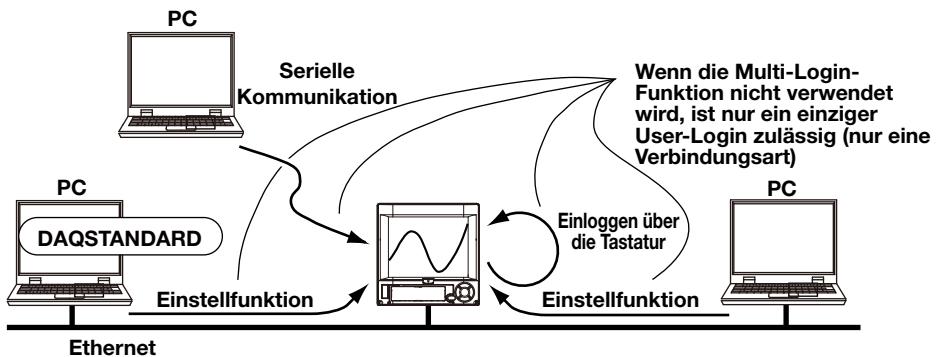
Gleichzeitiges Einloggen

Es stehen fünf verschiedene Möglichkeiten, via Tastatur, Ethernet- oder serieller Schnittstelle einzuloggen, zur Verfügung.

1. Ein-/ausloggen über die Tastatur
2. Einloggen in den Konfigurationsbetrieb des Konfigurations- und Messservers über Ethernet-Kommunikation*
3. Einloggen über den LL-Befehl in den Konfigurations- und Messbetrieb über die serielle Kommunikation*
4. Einloggen in den Anzeigebetrieb des Konfigurations- und Messservers über Ethernet-Kommunikation*
5. Einloggen in den Webserver über Ethernet-Kommunikation*

* Für weitere Erläuterungen und Bedienverfahren siehe Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle.

Die in Punkt 4 und 5 genannten Einlogverfahren sind jederzeit möglich, unabhängig davon, ob bereits andere User mittels der übrigen Verfahren eingeloggt sind. Die folgende Abbildung zeigt die Einschränkungen beim gleichzeitigen Einloggen mittels der drei übrigen Verfahren.



- Bei Verwendung der Multi-Loginfunktion

Zeitgleich kann jeweils ein User über die Tastatur, ein weiterer über die Ethernet-Schnittstelle (nur Konfigurationsfunktionen) und ein dritter über die serielle Kommunikationsschnittstelle eingeloggen. Geht jedoch ein User in den Einstell- oder Grundkonfigurationsbetrieb, sind die Bedienfunktionen der anderen User beschränkt.

DX-Einlogverfahren	Wenn bereits ein User im Einstell- oder Grundkonfigurationsbetrieb eingeloggt ist
Tastenbedienung	Alle Tasten sind gesperrt.
Kommunikation (Ethernet-Kommunikation mit dem Konfigurationsbetrieb)	Bei allen Befehlen außer denen für die Anzeigefunktionen werden Fehlermeldungen ausgegeben.*
Kommunikation (seriell)	Bei allen Befehlen außer denen für die Anzeigefunktionen (entspricht der Ethernet-Anzeigefunktion) werden Fehlermeldungen ausgegeben.*

* Beispiele siehe Bedienungsanleitung für die Kommunikationsschnittstelle.

1.3 Login-Funktion

- **Wenn keine Multi-Loginfunktion verwendet wird**

Das gleichzeitige Einloggen mehrerer User über die Tastatur, Ethernet- (Zugriff nur auf den Konfigurationsbetrieb) oder serielle Kommunikation ist nicht zulässig. Es kann immer nur ein einziger User eingeloggt sein.

DX-Einloggverfahren	Wenn bereits ein User eingeloggt ist
Tastenbedienung	Alle Tasten sind gesperrt.
Kommunikation (Ethernet-Kommunikation mit dem Konfigurationsbetrieb)	Das Einloggen und die Ausführung von Befehlen ist nicht möglich.
Kommunikation (seriell)	Das Einloggen und die Ausführung von Befehlen, die nur in eingeloggtem Zustand freigegeben sind, ist nicht möglich. Die Ausführung von Befehlen, die die Anzeigefunktionen betreffen, ist jedoch möglich.

Wenn die Kommunikations-Loginfunktion nicht verwendet wird

Es sind folgende Kommunikationsbefehle möglich.

- Ethernet-Kommunikation

Sie können sich unter der Bezeichnung „User“ in den Konfigurations- und Messserver einloggen. Sie können jedoch nur die Kommunikationsbefehle für die Anzeigefunktionen nutzen.

- Serielle Kommunikation

Die Verwendung des LL-Befehls ist nicht möglich. Es können nur die Kommunikationsbefehle für die Anzeigefunktionen genutzt werden.

Funktionsweise des DX bei nicht verwendeter Login-Funktion

Wird die Login-Funktion nicht verwendet (es sind keine Administratoren registriert) gilt folgendes:

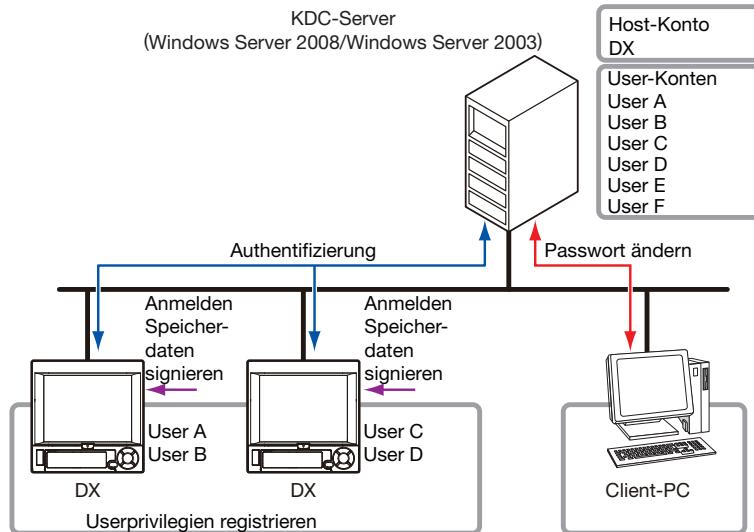
- Das Einloggen ist nicht erforderlich. Der DX schaltet in den Normalbetrieb, wenn die Spannung eingeschaltet oder der Grundkonfigurationsbetrieb verlassen wird.
- Die Signaturfunktion kann nicht verwendet werden.
- Über Ethernet kann Verbindung mit dem Konfigurations- und Messserver aufgenommen werden. Die entsprechenden Befehle werden in der gleichen Weise wie beim Standardmodell ausgeführt.
- Bei der seriellen Kommunikation können die gleichen Befehle wie beim Standardmodell ausgeführt werden.
- Das Barcode-Protokoll für die serielle Kommunikation kann nicht ausgewählt werden.

1.4 Passwort-Managementfunktion

Diese Funktion gestattet die Zugangsverwaltung zum DX über das Kerberos v5-Authentifizierungsprotokoll. Einstellverfahren und Bedienhinweise siehe Kapitel 3.

Systemkonfiguration

Nachfolgend ist der Aufbau eines Authentifizierungssystems dargestellt.



Das Authentifizierungssystem besteht aus den in der Abbildung gezeigten Komponenten, die an ein Ethernet angeschlossen sind.

- **KDC-Server**
Windows Server 2008 oder Windows Server 2003. Dient der Verwaltung der Konten der DX-Recorder im Netzwerk (Host-Konten) und der User-Konten zur Bedienung der DX-Recorder.
- **DX**
Für die User-Konten auf dem KDC-Server kann festgelegt werden, auf welchem DX das jeweilige Konto verwendet werden soll (Login-Einstellungen). Für die User auf jedem DX können außerdem unterschiedliche User-Privilegien festgelegt werden.
- **Client-PC für Wartungszwecke**
Diese Komponente dient zur Änderung der Passwörter der User-Konten und für weitere Wartungsaufgaben. Darauf wird in dieser Bedienungsanleitung nicht weiter eingegangen.

Bedienung

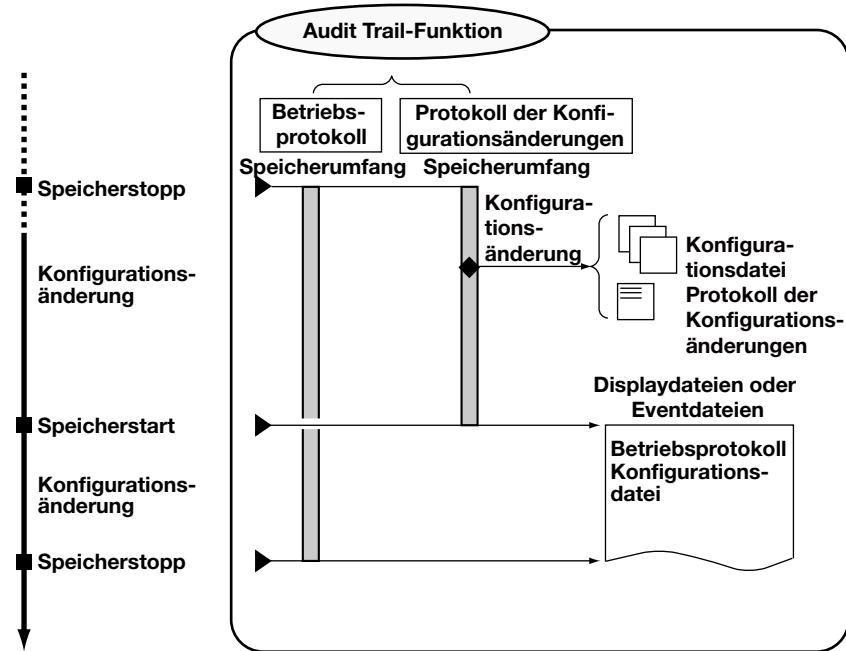
Wenn Sie in den DX einloggen oder die Signaturfunktion verwenden, werden Sie aufgefordert, einen Usernamen und ein Passwort einzugeben (die Passwort-Managementfunktion verwendet keine User-IDs). Der DX kommuniziert dann mit dem KDC-Server, der für die Authentifizierung verantwortlich ist. Wenn die Authentifizierung beendet ist, kann der DX bedient werden. Der Server verwaltet die Passwörter und ihre Gültigkeitsdauern. Normale Webserver-User werden von dieser Funktion nicht verwaltet. Wenn die Verbindung zum KDC-Server unterbrochen ist oder wenn aus anderen Gründen keine User authentifiziert werden können, kann der DX mit Hilfe eines speziellen User-Kontos (Root) bedient werden. Siehe Hinweis in Abschnitt 3.2.

Hinweis

- Konfiguration des Windows Server 2008/2003 siehe Bedienungsanleitung Kommunikation.
- Bereichsübergreifende Authentifizierung (über unterschiedliche Domänen) wird nicht unterstützt.
- Vom DX aus lassen sich die Passwörter für die User-Konten nicht ändern.

1.5 Audit Trail-Funktion

Diese Funktion zeichnet die Bedienvorgänge auf. Sie speichert Betriebsprotokolle und Protokolle der Konfigurationsänderungen, sowie die entsprechenden Konfigurationsdateien, wenn die Konfiguration geändert wurde. Zum Benutzen dieser Funktion sind keine speziellen Einstellungen erforderlich.
Die folgende Abbildung zeigt, welche Positionen in den Bedienprotokollen und Protokollen der Konfigurationsänderungen aufgezeichnet werden.



Zusätzlich in Messdateien gespeicherte Informationen

Beim Speichern von Messwertdateien (Display- oder Eventdateien) werden zusätzlich zu den Messwerten eine Konfigurationsdatei und das Betriebsprotokoll gespeichert.

Konfigurationsdatei

Datei, die die Konfigurationseinstellungen zum Zeitpunkt des Aufzeichnungsbeginns (Speicherstart) enthält. Werden Einstellungen während der Aufzeichnung geändert, können die Änderungen im Betriebsprotokoll nachverfolgt werden.

Betriebsprotokoll

Dies ist eine Historie der Betriebsvorgänge.

Login-Informationen

Informationen über User, die den DX bedienen können.

Betriebsprotokoll

Die Betriebsvorgänge im DX werden im Betriebsprotokoll in der Reihenfolge ihres Ausführungszeitpunkts aufgezeichnet. Das Betriebsprotokoll ist auch in der Messdatei enthalten.

Information zur Anzeige siehe Abschnitt 2.3.

Information zu den Protokollinhalten siehe Anhang 1.

Aufgezeichnete Betriebsvorgänge

- Betriebsvorgänge die die Messdaten betreffen, wie z.B. Speicherstart und Schreiben von Meldungen werden aufgezeichnet. Fehlermeldungen werden ebenfalls aufgezeichnet.
- Tastenbedienungen, Kommunikationsvorgänge, Fernsteuerungsvorgänge (Optionen /R1 und /PM1), Ereignis-Aktionen und automatische DX-Aktionen (Fehlermeldungen etc.) sind unterschiedlich gekennzeichnet.
- Bedienvorgänge, die die Messdaten nicht beeinflussen, wie z.B. die Anzeigenumschaltung oder die Änderung der Anzeigenkonfiguration werden nicht aufgezeichnet.

Zu Einzelheiten siehe Anhang 1.

Speicherverfahren des Betriebsprotokolls

- Der DX kann maximal 2000 Betriebsprotokolleinträge im internen Speicher ablegen. Sobald die Anzahl gespeicherter Protokolleinträge 2000 übersteigt, wird der älteste Eintrag mit dem neuesten überschrieben.
- Die Bedienvorgänge vom letzten bis zum aktuellen Speicherstopp werden als Protokoll zusätzlich in die Messdatei (Display- oder Eventdaten) geschrieben. Falls die Messdatei in zwei neue Dateien aufgeteilt wird, wird jedesmal bei Erzeugung einer neuen Datei das bis zu diesem Zeitpunkt generierte Betriebsprotokoll in die Datei gespeichert.
- Bei Verwendung der Multi-Chargenfunktion (Option /BT2) teilen sich alle Chargengruppen ein einziges Betriebsprotokoll. Es werden die Bedienvorgänge vom letzten bis zum aktuellen Speicherstopp gespeichert.
- Das Speichern eines im internen Speicher abgelegten Betriebsprotokolls auf die CF-Karte ist nicht möglich.

Anzeige des Betriebsprotokolls

- Das im internen Speicher abgelegte Betriebsprotokoll kann auf dem DX angezeigt werden.
- Das in die Messdatei gespeicherte Betriebsprotokoll kann auf dem DX oder mit der DAQSTANDARD Viewer-Software angezeigt werden.

Löschen des Betriebsprotokolls

- Das im internen Speicher abgelegte Betriebsprotokoll wird gelöscht, sobald die Einstellungen des Grundkonfigurationsbetriebs initialisiert werden.
- Das in einer Messdatei gespeicherte Betriebsprotokoll kann nicht gelöscht werden.

Login-Informationen

Während des Betriebs kann sich das Passwort eines Users ändern. Die Login-Informationen bestehen aus dem Usernamen und dem Passwort, die zu dem Zeitpunkt der Erzeugung einer Messdatei gültig waren. Das Signieren einer Messdatei ist nur demjenigen User gestattet, der mit den Login-Informationen in der betreffenden Datei übereinstimmt. Die Login-Informationen können nicht angezeigt werden.

Informationen zur Anzeige siehe Bedienungsanleitung DAQSTANDARD Viewer.

Protokoll der Konfigurationsänderungen und Konfigurationsdateien bei gestoppter Aufzeichnung (Datenerfassung in den Speicher)

Jedesmal, wenn Konfigurationsänderungen vorgenommen werden, werden die Änderungen im Protokoll der Konfigurationsänderungen und im Betriebsprotokoll gespeichert. Gleichzeitig wird auf der CF-Karte die Konfigurationsdatei mit den neuen Einstellungen gespeichert. Im Protokoll der Konfigurationsänderungen werden Datum/Uhrzeit, Username und der Name der auf CF-Karte gespeicherten Konfigurationsdatei gesichert.

Informationen zur Anzeige siehe Abschnitt 2.4.

Hinweis

Achten Sie darauf, dass eine CF-Karte eingelegt ist, wenn Sie Einstellparameter ändern. Ist der DX nicht in der Lage, Konfigurationsänderungen zu speichern, gibt er eine Fehlermeldung aus, und die Konfigurationsänderung wird nicht im Gerät übernommen.

Protokollierte Bedienvorgänge

Im Einstell- sowie im Grundkonfigurationsbetrieb vorgenommene Änderungen werden als Protokolleinträge gespeichert. Ladevorgänge von Konfigurationsdaten sowie Initialisierungsvorgänge von Konfigurationsdaten werden ebenfalls protokolliert.

Speicherung von Konfigurationsdateien

- Unter den folgenden Bedingungen wird auf der CF-Karte eine Konfigurationsdatei angelegt. Dies ist jedoch nur der Fall, wenn Konfigurationsänderungen vorgenommen wurden. Falls keine CF-Karte eingelegt ist, wenn der DX versucht, eine Konfigurationsdatei zu speichern, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.
 - Beim Wechsel vom Grundkonfigurationsbetrieb in den Einstellbetrieb
 - Beim Wechsel vom Einstellbetrieb in den Grundkonfigurationsbetrieb
 - Beim Verlassen des Grundkonfigurationsbetriebs
- Das Verzeichnis „SET0“ wird automatisch auf der CF-Karte angelegt und die Konfigurationsdatei (Dateierweiterung .PEL) wird in dieses Verzeichnis gespeichert.
- Der Dateiname wird automatisch erzeugt.

Dateiname	Beschreibung	
Mddhhmma.PEL		Datum/Uhrzeit, wann die Datei erzeugt wurde
M	Monat (1 bis 9, X für Oktober, Y für November und Z für Dezember)	
dd	Tag	
hh	Stunde	
mm	Minute	
a	Letzte Stelle der Jahreszahl (0 bis 9) Wenn Sie innerhalb einer Minute mehrere Einstelländerungen vornehmen, erscheint anstelle der letzten Ziffer der Jahreszahl ein Buchstabe (A bis Z), der die Reihenfolge der Änderungen anzeigt.	
Beispiel: 30108150.PEL	Eine am 1. März um 8:15 Uhr erzeugte Konfigurationsdatei	

Anzeige von Konfigurationsdateien

Die beiliegende Software DAQSTANDARD kann zur Anzeige der Inhalte der Konfigurationsdateien, auf die das jeweilige Betriebsprotokoll verweist, eingesetzt werden.

Bedienverfahren siehe Bedienungsanleitung DAQSTANDARD Viewer.

Speicherung des Protokolls der Konfigurationsänderungen

- Der DX kann maximal 200 Protokolleinträge im internen Speicher ablegen. Sobald die Anzahl gespeicherter Protokolleinträge 200 übersteigt, wird der älteste Eintrag mit dem neuesten überschrieben.
- Auf der CF-Karte wird automatisch ein Verzeichnis „SET0“ angelegt und eine Protokolldatei der Konfigurationsänderungen (Dateierweiterung .TXT) wird in dieses Verzeichnis gespeichert. Die Protokolleinträge werden automatisch in diese Datei gespeichert. Sobald die Anzahl der Einträge 100 erreicht, wird eine neue Datei erzeugt.
- Der Dateiname wird automatisch erzeugt.

Dateiname	Beschreibung	
Mddhhmma.TXT	Datum und Uhrzeit des ersten Protokolleintrags	
M	Monat (1 bis 9, X für Oktober, Y für November und Z für Dezember)	
dd	Tag	
hh	Stunde	
mm	Minute	
a	Letzte Stelle der Jahreszahl (0 bis 9)	
Beispiel: 40209250. TXT	Eine am 2. April um 9:25 Uhr erzeugte Protokolldatei der Konfigurationsänderungen	

Anzeige des Protokolls der Konfigurationsänderungen

- Das im internen Speicher abgelegte Protokoll der Konfigurationsänderungen kann auf dem DX angezeigt werden.
- Das Protokoll der Konfigurationsänderungen wird im Textformat auf CF-Karte gespeichert. Mit einem Texteditor kann das Protokoll angezeigt werden. Die Anzeige auf dem DX ist jedoch nicht möglich.

Löschen des Protokolls der Konfigurationsänderungen

Das im internen Speicher abgelegte Protokoll der Konfigurationsänderungen wird gelöscht, sobald die Einstellungen des Grundkonfigurationsbetriebs initialisiert werden.

Protokoll der Konfigurationsänderungen bei laufender Aufzeichnung (Datenerfassung in den Speicher)

Änderungen im Einstell- sowie im Grundkonfigurationsbetrieb haben unterschiedliche Protokolliervorgänge zur Folge.

Information zur Anzeige siehe Abschnitt 2.4.

Information zu Konfigurationsänderungen bei laufender Aufzeichnung siehe Abschnitt 6.4 im Benutzerhandbuch.

Konfigurationsänderungen im Einstellbetrieb

Die Konfigurationsänderungen werden im Betriebsprotokoll gespeichert. Der DX kann so konfiguriert werden, dass er jedesmal bei einer Änderung eines Parameters automatisch eine Meldung in die Messdateien schreibt, die auf die Änderung hinweist. Im DX werden Konfigurationsdateien nicht gespeichert.

Konfigurationsänderungen im Grundkonfigurationsbetrieb

Die Konfigurationsänderungen werden im Betriebsprotokoll gespeichert. Gleichzeitig wird die entsprechende Konfigurationsdatei auf CF-Karte gespeichert.

Protokolierte Betriebsvorgänge

Folgende Konfigurationsänderungen werden bei laufender Aufzeichnung (Datenerfassung in den Speicher) protokolliert.

Einstellungen	Betriebsmodus
Datums-/Uhrzeiteinstellungen	Einstellbetrieb
Kanal-Alarmeinstellungen	
Einstellungen der Alarmverzögerungszeit	
Einstellungen der Kalibrierkorrekturfunktion	
Einstellungen des Zielverzeichnisses	
Administrator-Einstellungen	Grundkonfigura-tionsbetrieb
User-Einstellungen	

Speicherung von Konfigurationsdateien

- Wenn bei Verlassen des Grundkonfigurationsbetriebs geänderte Einstellungen vorliegen, werden die geänderten Daten als Konfigurationsdatei auf die CF-Karte gespeichert. Ist keine CF-Karte im Recorder eingelegt, wenn der DX versucht eine Konfigurationsdatei zu speichern, wird eine Fehlermeldung ausgegeben.
- Auf der CF-Karte wird automatisch ein Verzeichnis „SET0“ angelegt, in das die Konfigurationsdatei (Dateierweiterung .PEL) gespeichert wird.
- Der Dateiname wird automatisch erzeugt. Die Art und Weise der Erzeugung entspricht der Beschreibung im Abschnitt „Protokoll der Konfigurationsänderungen und Konfigurationsdateien bei gestoppter Aufzeichnung“.

Anzeige von Konfigurationsdateien

Mit der mitgelieferten DAQSTANDARD-Software können die Konfigurationsdateien, die den verschiedenen Änderungsprotokollen entsprechen, angezeigt werden.
Bedienverfahren siehe Bedienungsanleitung DAQSTANDARD Viewer.

Konfigurationsänderungen bei laufender Aufzeichnung (Datenerfassung in den Speicher)

Bei laufender Aufzeichnung können die folgenden Einstellungen geändert und die folgenden Betriebsvorgänge ausgeführt werden. Administratoren sind zur Durchführung sämtlicher Betriebsvorgänge befugt. User sind nur zur Ausführung solcher Operationen befugt, die für sie freigegeben wurden. Die betreffenden Einstellmenüs sind je nach den freigegebenen Betriebsvorgängen unterschiedlich. So können z.B. in den Einstell-Anzeigenmenüs im Einstellbetrieb nicht mehrere aufeinander folgende Kanäle gleichzeitig spezifiziert werden (z.B. Kanal 001 bis Kanal 003).

Bei Verwendung der Multi-Chargenfunktion (Option /BT2) befindet sich der DX im Aufzeichnungsmodus, sobald mindestens eine Chargengruppe aufgezeichnet wird. Während der Aufzeichnung wird die Registerkarte für den Multi-Chargenbetrieb im Einstellbetrieb nicht angezeigt. D.h. die Positionen dieser Registerkarte sind gesperrt, was bedeutet, dass auch keine Änderungen an den gerade nicht aufgezeichneten Chargen vorgenommen werden können.

Konfigurationsänderungen

- Einstellung von Datum und Uhrzeit
- Alarmeinstellung
- Einstellung der Alarmverzögerungszeit
- Einstellung der Kalibrierkorrektur
- Einstellung des Zielverzeichnisses
- Administrator-Einstellungen*
- User-Einstellungen*

* Siehe Abschnitt 2.1.

Bedienvorgänge

- Laden von Displaydateien
- Laden von Eventdateien
- Anzeige der auf dem externen Speichermedium gespeicherten Dateien in Listenform

Bedienvorgänge für das SET0-Verzeichnis

Speichervorgang (ohne Verwendung der Medien-FIFO-Funktion)

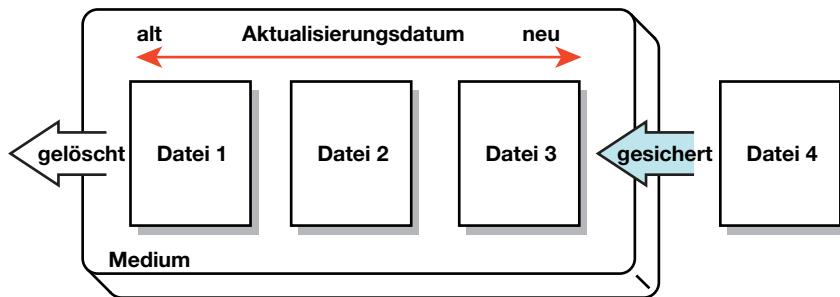
Falls auf der CF-Karte kein ausreichender Speicherplatz mehr vorhanden ist, kann der DX die im internen Speicher befindlichen Daten nicht auf die CF-Karte sichern. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung ausgegeben und der Speichervorgang ist nicht möglich. Legen Sie eine neue CF-Karte ein, um die Daten speichern zu können.

Speichervorgang (die aktuellste Datei wird immer gespeichert/Medien-FIFO-Funktion)

Die aktuellsten Dateien werden in jedem Fall auf CF-Karte gespeichert. Mit diesem Verfahren ist die Specheraufzeichnung bei kontinuierlichem Betrieb des DX sichergestellt, ohne die CF-Karte wechseln zu müssen.

Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.2 im Benutzerhandbuch.

- **Verfahren**



Falls für das Abspeichern der aktuellsten Datei nicht mehr ausreichend Speicherplatz auf der CF-Karte zur Verfügung steht, löscht der DX automatisch die älteste Datei und speichert dann die neue Datei. Dieses Verfahren wird als FIFO (first in first out) bezeichnet.

- Die FIFO-Funktion ist nur wirksam bei der automatischen Speicherung der folgenden Dateitypen. Bei anderen Speicherarten außer der automatischen, wird das FIFO-Verfahren nicht verwendet.
 - Konfigurationsdateien und Protokolldateien der Konfigurationsänderungen
- Löschbare Dateien
 - Alle im Zielverzeichnis befindlichen Dateien, außer den nachfolgend genannten, können gelöscht werden.
 - Nicht löschbare Dateien: Verborgene Dateien, Dateien mit Attribut „Nur lesen“ und Dateien, die im Zielverzeichnis in einem Unterverzeichnis abgelegt sind.
- Im Zielverzeichnis werden maximal 100 Dateien gespeichert. Falls im Zielverzeichnis die maximale Anzahl von 100 Dateien überschritten wird, werden die ältesten Dateien gelöscht bis die Dateien-Gesamtanzahl wieder unter 100 liegt, selbst wenn genug Speicherkapazität vorhanden ist.
- Wenn allerdings im Zielverzeichnis bereits mehr als 100 Dateien vorhanden sind, werden eine oder mehrere Datien gelöscht, bevor die neue Datei gespeichert wird. In diesem Fall bleibt die Anzahl der Dateien nicht bei oder unter 100.

1.6 Signaturfunktion (Digitale Unterschrift)

Signieren bezeichnet das Hinzufügen der folgenden Prüfvermerke zu einer Messdatei.

- Beurteilung über Freigabe oder Nicht-Freigabe
- Kommentar
- Name des Users, der diese Informationen hinzugefügt hat, und Datum/Uhrzeit des Hinzufügens der Informationen

Einstellverfahren siehe Abschnitt 2.1.

Bedienhinweise siehe Abschnitt 2.3.

Signierbare Dateien

Es können Display- und Eventdateien (Erweiterungen .DSD und .DSE) signiert werden.

Zwei Prozesstypen

Spezifizieren Sie den Prozesstyp, um zu definieren welche Art von Messdaten signiert werden soll.

Prozesstyp	Signierbare Daten	
	Signieren via DX	Signieren via DAQSTANDARD
Charge	Wenn die zwischen Aufzeichnungsstart und Aufzeichnungsstop erfassenen Messdaten alle in einer einzigen Datei enthalten sind.	Wenn die zwischen Aufzeichnungsstart und Aufzeichnungsstop erfassenen Messdaten vorliegen. Es kann eine Datei oder mehrere Dateien spezifiziert werden.
Kontinuierlich	Jede Messdatei.	Jede Messdatei.

Der Prozesstyp „Kontinuierlich“ ist nützlich, wenn ein kontinuierlich ablaufender Prozess vorliegt, wie etwa bei der Überwachung der Temperatur einer Klimaanlage. Die Messdateien können einzeln signiert werden.

Der Prozesstyp „Charge“ ist angebracht, wenn Sie es mit einem Prozess zu tun haben, bei dem die Aufzeichnung in Abhängigkeit von den Produktionsphasen startet und stoppt. Um einen kompletten Datensatz signieren zu können, müssen alle von Speicherstart bis Speicherstop erfassenen Daten in einer einzigen Datei abgelegt sein.

Signaturprivilegien und Signaturen

User- und Signaturprivilegien

- Einer einzigen Display- oder Eventdatei lassen sich maximal drei Signaturen (Signatur 1, Signatur 2 und Signatur 3) anhängen, wobei für jede unterschiedliche Privilegierungsstufen definiert werden können. Z.B. kann Signatur 1 für den Bediener, Signatur 2 für die für die Qualitätssicherung verantwortliche Person und Signatur 3 für den Abteilungsleiter erstellt werden.
- Ein Administrator kann immer Signaturen zu Dateien hinzufügen.*
- Ein User darf nur Signaturen zu Dateien hinzufügen, für die er dazu berechtigt wurde.*
- Eine Signatur kann nur einmal vergeben werden. Signaturen können nicht überschrieben werden.

* Beschränkt auf User und Administratoren, die zum Zeitpunkt des Entstehens der Datei als solche registriert waren.

Löschen und Ändern von Prüfvermerken

Die einer Datei hinzugefügten Prüfvermerke können nicht geändert oder gelöscht werden.

Signatur via DX

Auf dem DX können nur die im internen Speicher befindlichen Messdateien signiert werden.

- Spezifizieren Sie die Signaturart, die User im DX zuweisen können.
- Anzeige von Display- oder Eventdaten in der historischen Trendanzeige und Signatur der Daten.
- Konfigurieren Sie den DX so, dass die historische Trendanzeige automatisch bei Speicherstopp geöffnet wird.
- Anzeige der Daten
Sobald eine Datei signiert wurde, lassen sich die folgenden Informationen in der historischen Trendanzeige überprüfen.
 - Messwerte
 - Speicherinformationen (Informationen über die angezeigte Messdatei)
 - Betriebsprotokoll (Historie der Bedienvorgänge)
 - Alarmübersicht
 - Meldungsübersicht

Signatur via mitgelieferter Software DAQSTANDARD

Messdateien können mit Hilfe der Software DAQSTANDARD signiert werden.

Messdateien können nur von einem User signiert werden, der über die erforderlichen Signaturprivilegien verfügt und in den Login-Informationen der betreffenden Messdatei registriert ist.

Bedienverfahren siehe Bedienungsanleitung DAQSTANDARD Viewer.

1.7 Spezifikationen von DX-Recordern mit /AS1

Funktionen, die sich von den Funktionen von DX-Recordern ohne erweiterte Sicherheitsfunktionen unterscheiden

Die folgende Tabelle erläutert die wichtigsten Funktionen der erweiterten Sicherheitsfunktionen, auf die bisher in dieser Bedienungsanleitung noch nicht eingegangen wurde.

Funktion	Spezifikationen für DX-Geräte mit erweiterten Sicherheitsfunktionen	Referenz
FAIL/Statusausgangsrelais (Optionen /F1 und /F2)	Relaisanzeige erfolgt bei: <ul style="list-style-type: none">• Aufzeichnungsstart/-stopp• Eingeloggten Usern• Gespererten Usern	Einstellverfahren siehe Abschnitt 2.9 im Benutzerhandbuch.
Alarmverzögerung	Einstellbar bis max. 24 Std.	Einstellverfahren siehe Abschnitt 3.7 im Benutzerhandbuch.
Aufzeichnung von Display- und Eventdaten	Die gleichzeitige Aufzeichnung von Display- und Eventdaten ist nicht möglich.	Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.1 im Benutzerhandbuch.
Event-Datenmodus	Es ist nur die Aufzeichnung von Eventdaten im Modus „Frei“ zulässig.	Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.1 im Benutzerhandbuch.
Tastensperre	Nicht verfügbar	-
Konfigurationsänderungen bei laufender Aufzeichnung	Es können nicht alle Einstellungen während einer laufenden Aufzeichnung geändert werden.	Erläuterung siehe Abschnitt 6.4 im Benutzerhandbuch.
Automatische Ausgabe von Meldungen, wenn bei laufender Aufzeichnung Parameter geändert werden	Es kann eingestellt werden, ob automatisch eine Meldung ausgegeben werden soll, wenn während einer Aufzeichnung (Datenerfassung in den Speicher) Parameter geändert wurden.	Einstellverfahren siehe Abschnitt 5.3 im Benutzerhandbuch.
Schalten vom Einstellbetrieb in den Normalbetrieb	Um den Einstellbetrieb zu verlassen und wieder in den Normalbetrieb zu schalten, wählen Sie einfach den Menüeintrag Ende.	Bedienhinweise siehe Bedienungsanleitung.
Alarmbestätigung	Die Alarmbestätigung kann für jeden Alarm separat durchgeführt werden.	Abschnitt 4.4 im Benutzerhandbuch.
Initialisierung des internen Speichers	Beim Initialisieren des internen Speichers des DX kann gewählt werden, ob die Login-Einstellungen ebenfalls initialisiert werden sollen oder nicht.	Abschnitt 2.8 im Benutzerhandbuch.
Bedienfunktionen bezüglich externem Speichermedium	Formattieren des Speichermediums und Löschen von Dateien ist nicht möglich.	-
Laden von Konfigurationsdateien	Beim Laden einer Konfigurationsdatei von einem externen Speichermedium in den DX kann gewählt werden, ob die Login-Einstellungen ebenfalls geladen werden sollen oder nicht.	Bedienhinweise siehe Abschnitt 6.9 im Benutzerhandbuch.
Barcode-Protokoll	Die Verwendung eines Barcode-Protokolls für die serielle Kommunikation ist möglich.	Abschnitt 2.8 in der Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle

Funktionen, die von denen des DX100P und DX200P abweichen

Die wichtigsten Unterschiede zwischen den erweiterten Sicherheitsfunktionen des DX1000/DX1000N/DX2000 und denen des DX100P/DX200P sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Funktion	Spezifikationen für DX-Geräte mit erweiterten Sicherheitsfunktionen	Referenz
Betriebsmodi	Der „Engineering“-Modus entspricht dem Einstellbetrieb. Der Systemmodus entspricht dem Grundkonfigurationsbetrieb.	Einstellverfahren siehe Bedienungsanleitung.
Maximale Anzahl der Einloggversuche	Es kann spezifiziert werden, wie viele Passworteingabe-Versuche gestattet sind, bis ein User gesperrt wird.	Einstellverfahren siehe Abschnitt 2.1.
Einstellung der Signaturprivilegien	Den einzelnen Usern können verschiedene Signaturprivilegien für jede Signaturstufe (Signatur 1, Signatur 2 und Signatur 3) zugewiesen werden.	Einstellverfahren siehe Abschnitt 2.1.
Multi-Login	Das gleichzeitige Einloggen via Tastatur und Kommunikation ist möglich.	Einstellverfahren siehe Abschnitt 2.1.
Wahl eines Usernamens beim Einloggen	Bei Verwendung der User-ID kann der Username beim Einloggen aus einer Liste ausgewählt werden (der Username muss nicht direkt eingegeben werden).	Bedienhinweise siehe Abschnitt 2.2.
Verwaltung des Passworts vom KDC-Server	Userkonten und Passwörter werden von einem KDC-Server im Netzwerk verwaltet.	Einstellverfahren und Bedienhinweise siehe Kapitel 3.
Signaturfunktion	Es können nur die im internen Speicher abgelegten Dateien signiert werden. Dateien, die vom externen Speichermedium geladen wurden, können nicht signiert werden.	Bedienhinweise siehe Abschnitt 2.3.
	Dateien können in der historischen Trendanzeige signiert werden.	Bedienhinweise siehe Abschnitt 2.3.
Dateien speichern	Falls im Zielverzeichnis bereits eine Datei mit gleicher Bezeichnung existiert, wird diese mit der neuen Datei überschrieben.	Erläuterung siehe Abschnitt 1.1.
Bei laufender Aufzeichnung änderbare Einstellungen	Während der laufenden Aufzeichnung können Alarmeinstellungen vorgenommen werden.	Erläuterung siehe Abschnitt 6.4 im Benutzerhandbuch.
Protokollierung der Konfigurationsänderungen während der Aufzeichnung	Konfigurationsänderungen werden in einem Betriebsprotokoll gespeichert.	Erläuterung siehe Abschnitt 1.5.
Alarmbestätigung	Alarne lassen sich mit der FUNC-Taste bestätigen.	Bedienhinweise siehe Abschnitt 3.8 im Benutzerhandbuch.
Alarmverzögerungszeit	Die maximale Einstellung ist 24 Stunden.	Einstellverfahren siehe Abschnitt 3.7 im Benutzerhandbuch.
Chargentextfelder	Es kann ein Textfeld definiert werden, dessen Textinhalt in der Trendanzeige neben dem Aufzeichnungspunkt angezeigt wird.	Bedienhinweise siehe Abschnitt 6.3 im Benutzerhandbuch.
Alarmbestätigungsübersicht	Es gibt keine Übersichtsanzeige der Alarmbestätigungs-vorgänge. Die Alarmbestätigungs-vorgänge werden in der Alarmübersicht und dem Betriebsprotokoll gespeichert.	Bedienhinweise siehe Abschnitt 2.3.
Prozesstyp „Charge“	Das Speicherintervall für die Displaydaten als auch für die Eventdaten kann individuell aus den aufgelisteten Optionen gewählt werden. Im DXP sind diese Parameter immer automatisch auf den maximalen Wert eingestellt.	Einstellverfahren siehe Abschnitt 6.1 im Benutzerhandbuch.

2.1 Registrierung von Usern und Einstellung des Signaturverfahrens

Verfahren zur erstmaligen Konfiguration der Login- und der Signaturfunktion

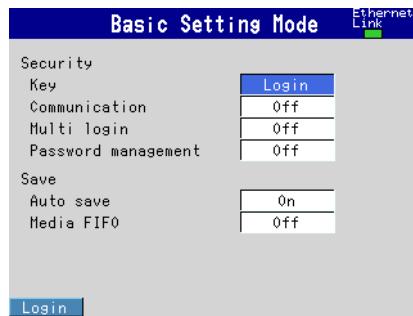
Bei Auslieferung an den Kunden ist der DX werkseitig so konfiguriert, dass er ohne Login-Verfahren betrieben werden kann. Zunächst muss ein Administrator registriert werden. Nach Registrierung eines Administrators ist der Betrieb des DX nur noch nach Einloggen möglich.

Erläuterung dieser Funktionen siehe Abschnitte 1.3 und 1.6.

Einstellbildschirm

- **Sicherheit**

Drücken Sie die **MENU**-Taste (Schalten in den Einstellbetrieb), halten Sie die **FUNC**-Taste mindestens 3 Sekunden gedrückt (Schalten in den Grundkonfigurationsbetrieb) und wählen Sie die Registerkarte **Allgemeines > Sicherheit, Medium speichern (Sicherheit, Medium speichern, Charge** beim DX2000).

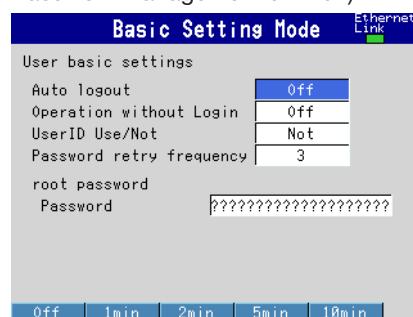
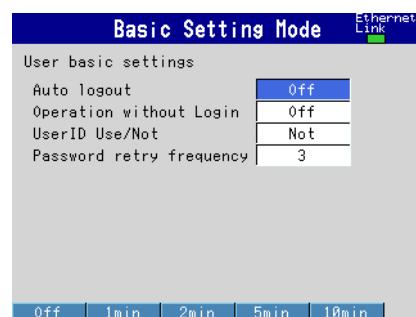


- **Login (Userregistrierung)**

Drücken Sie die **MENU**-Taste (Schalten in den Einstellbetrieb), halten Sie die **FUNC**-Taste mindestens 3 Sekunden gedrückt (Schalten in den Grundkonfigurationsbetrieb) und wählen Sie die Registerkarte **Menü > Login > Administratoreinstellungen** oder **Usereinstellungen**.

Grundkonfiguration

Grundkonfiguration (Verwendung der Passwort-Managementfunktion)



2.1 Registrierung von Usern und Einstellung des Signaturverfahrens

Administrator		User	
Basic Setting Mode Admin number: 1 Mode: Key User name: Admin1 User ID: Password: ????????????????????? Password Expires: Off		Basic Setting Mode User number: 1 Mode: Key User name: User1 User ID: Password: ????????????????????? Password Expires: Off Authority of user: Off	
Input +1 -1		Input +1 -1	

Drücken Sie die **MENU**-Taste (Schalten in den Einstellbetrieb), halten Sie die **FUNC**-Taste mindestens 3 Sekunden gedrückt (Schalten in den Grundkonfigurationsbetrieb) und wählen Sie die Registerkarte **Menü > Login > User-Authentifizierung**
> Tasturbetätigung, Medium, Aktionen oder Aufzeichnung signieren
(Tasturbetätigung, Medium/USB, Aktionen oder Aufzeichnung signieren beim DX2000).

Tasturbetätigung, Medium		Aktionen	
Basic Setting Mode Authority of user: 1 Key action: START: Free STOP: Free MENU: Free USER: Free DISP/ENTER: Free FAVORITE: Free Media/USB: External media: Free Load settings: Free		Basic Setting Mode Authority of user: 1 Actions: AlarmACK: Free Message / Batch: Free Math: Free Data save: Free E-mail / FTP: Free Time set: Free Display Function: Free Calibration: Free	
Input +1 -1		Input +1 -1	

Aufzeichnung signieren	
Basic Setting Mode Authority of user: 1 Sign record: Signature1: Free Signature2: Free Signature3: Free	
Input +1 -1	

• Dateien signieren

Drücken Sie die **MENU**-Taste (Schalten in den Einstellbetrieb), halten Sie die **FUNC**-Taste mindestens 3 Sekunden gedrückt (Schalten in den Grundkonfigurationsbetrieb) und wählen Sie die Registerkarte **Menü > Signatur**.

Signature	
Basic Setting Mode Process type: Batch Sign from recorder: Sign1+2+3 Signature at batch stop: Off FTP transfer at signing: Off	
Continue Batch	

2.1 Registrierung von Usern und Einstellung des Signaturverfahrens

Einstellpositionen

- **Sicherheit > Taste**

Diese Position ist fest auf Login eingestellt.

- **Sicherheit > Kommunikation**

Einstellung	Beschreibung
Login	Der Betrieb des DX über die Kommunikation ist nur für registrierte User freigegeben.
Aus	Die Sicherheitsfunktion ist deaktiviert. Es können nur Kommunikationsbefehle für die Anzeigenfunktion ausgeführt werden.*

* Erläuterung siehe die Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle.

- **Sicherheit > Multi-Login**

Einstellung	Beschreibung
Ein	Die Multi-Login-Funktion ist aktiviert. Das gleichzeitige Einloggen eines Users via Tastatur, eines Users via Ethernet-Kommunikation (nur Einstellbetrieb) und eines dritten Users via serielle Kommunikation (LL-Befehl) ist möglich.
Aus	Die Multi-Login-Funktion ist deaktiviert. Es ist kein gleichzeitiges Einloggen mehrerer User möglich.

- **Sicherheit > Passwort-Management**

Sollen die Passwörter auf einem KDC-Server im Ethernet verwaltet werden, wählen Sie **Ein**.

Informationen zur Passwort-Management-Funktion siehe Abschnitt 1.4.

Einstellverfahren und Bedienhinweise siehe Kapitel 3.

Einstellverfahren siehe zusätzlich die Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle.

Hinweis

- Wenn Sie den Grundkonfigurationsbetrieb bei aktiverter Passwort-Management-Funktion verlassen und der DX keine Kommunikation mit dem KDC-Server aufbauen kann, ist die Anmeldung für alle User gesperrt. In diesem Fall können Sie sich mit dem Username „root“ anmelden.
- Bei aktiverter Passwort-Management-Funktion können Passwörter und deren Gültigkeitsdauer nicht vom DX aus eingestellt werden.

- **User-Grundeinstellungen > Auto-Logout**

Einstellung	Beschreibung
Aus	Ein User wird nur dann abgemeldet, wenn er das Logout-Verfahren durchführt.
1 Min, 2 Min, 5 Min oder 10 Min	User werden automatisch abgemeldet, wenn innerhalb der spezifizierten Dauer keine Tastenbetätigung erfolgt.

- **User-Grundeinstellungen > Betrieb ohne Login**

Einstellung	Beschreibung
Aus	In ausgeloggtem Zustand ist kein Betrieb des DX möglich.
Display	In ausgeloggtem Zustand kann mittels Tastatur zwischen den verschiedenen Betriebsanzeigen umgeschaltet werden.

- **User-Grundeinstellungen > User-ID Ein/Aus**

Einstellung	Beschreibung
Ein	Verwendung von User-IDs.
Aus	Keine Verwendung von User-IDs.

Bei aktiverter Passwort-Management-Funktion (Einstellung ist „Ein“), ist die Position „User-ID“ automatisch auf „Aus“ festgelegt.

2.1 Registrierung von Usern und Einstellung des Signaturverfahrens

- **User-Grundeinstellungen > Max. Anzahl zulässiger Passwort-Eingabeversuche**

Spezifizieren Sie, wie oft hintereinander ein falsches Passwort eingegeben werden darf, bevor ein User gesperrt wird.

Einstellung	Beschreibung
3 bzw. 5	Nach drei bzw. fünf aufeinanderfolgenden vergeblichen Passworteingabeversuchen wird der User gesperrt.
Aus	User werden nicht gesperrt. Die Anzahl, wie oft hintereinander ein falsches Passwort eingegeben werden kann, ist nicht limitiert.

- **root-Passwort > Passwort (nur bei aktiver Passwort-Management-Funktion)**

Vereinbaren Sie das Passwort für den User „root“ (des Users mit dem Username „root“). (6 bis 20 Zeichen, **[Aa#1]**)
User „root“ ist ein für den Notfall angelegtes Userkonto, das Sie verwenden können, wenn aufgrund eines Kommunikationsfehlers oder eines anderen Problems kein User mehr in das System einloggen kann.

Anzeige	Beschreibung
?????????????????????	Das Passwort wird auf das im DX festgelegte Standard-Passwort zurückgesetzt. Informationen zum Standard-Passwort siehe Abschnitt 3.2.
*****	Sobald ein Passwort vereinbart ist, wird es verschlüsselt angezeigt.

- Leerzeichen oder die Zeichenkette „quit“ sind im Passwort nicht zulässig.

- **Hinweise zur Userregistrierung**

Die folgenden Tabellen geben die Einstelloptionen jeweils bei aktiver sowie bei deaktivierter Passwort-Management-Funktion wieder.

Deaktivierte Passwort-Managementfunktion

Usertyp	Modus	Username	User-ID	Passwort	Gültigkeits-dauer	Userprivilegien
Administrator	Taste	User-spezifisch	User-spezifisch	Standard	Wählbar	–
	Taste+Komm			Standard	Wählbar	–
	Web			User-spezifisch (Mindestens 6 Zeichen)	Immer Aus	–
User	Taste	User-spezifisch	User-spezifisch	Standard	Wählbar	Einstellung
	Taste+Komm			Standard	Wählbar	Einstellung
	Komm			Standard	Wählbar	Einstellung
	Web			User-spezifisch (Mindestens 6 Zeichen)	Immer Aus	Immer Aus

Aktivierte Passwort-Managementfunktion

Usertyp	Modus	Username	User-ID	Passwort	Gültigkeits-dauer	Userprivilegien
Administrator	Taste	Auf dem KDC-Server registrierter Username	–	–	–	–
	Taste+Komm			–	–	–
	Web			User-spezifisch (Mindestens 6 Zeichen)	Immer Aus	–
User	Taste	Auf dem KDC-Server registrierter Username	–	–	–	Einstellung
	Taste+Komm			–	–	Einstellung
	Komm			–	–	Einstellung
	Web			User-spezifisch (Mindestens 6 Zeichen)	Immer Aus	Immer Aus

- **Admin-Nummer**

Wählen Sie für den Administrator eine Nummer von **1 bis 5**.

2.1 Registrierung von Usern und Einstellung des Signaturverfahrens

Hinweis

- Es muss mindestens ein Administrator registriert sein, um die Login- und Signaturfunktionen nutzen zu können.
- Es ist empfehlenswert zwei oder mehr Administratoren zu registrieren da für den Fall, dass das Benutzerkonto eines Administrators aufgrund einer falschen Passworteingabe gesperrt wird, die Sperrung durch einen anderen Administrator rückgängig gemacht werden kann.

• Administratoreinstellungen > Modus

Je nach der Einstellung der Sicherheitsfunktionen können die Einstelloptionen variieren.

Einstellung	Beschreibung
Aus	Es ist kein Administrator registriert.
Taste	Administratoren können sich via Tastatur im DX anmelden.
Taste+Kom*	Administratoren können sich via Tastatur und Kommunikationsbefehlen im DX anmelden.
Web*	Administratoren erhalten Zugriff auf die Bediener- und Anzeigeseiten via Webserver-Funktion.

* Nur wählbar, wenn Sicherheit > Kommunikation auf Login eingestellt ist.

• Administratoreinstellungen > Username

Spezifizieren Sie den Usernamen. (Max. 20 Zeichen, **[Aa#1]**)

- Es ist nur ein Username zulässig, der noch nicht im System registriert ist.
- Der Username darf keine Leerzeichen oder die Zeichenkette „quit“ enthalten.

• Administratoreinstellungen > User-ID

Spezifizieren Sie die User-ID. (Max. 8 Zeichen, **[Aa#1]**)

Diese Position kann nicht eingestellt werden, wenn:

- User-IDs nicht verwendet werden.
- die Passwort-Management-Funktion aktiv ist.

• Administratoreinstellungen > Passwort

Anzeige	Beschreibung
?????????????????????	Als Passwort wird das Standard-Passwort des DX verwendet. Informationen zum Standard-Passwort siehe Abschnitt 2.2.
*****	Zeigt an, dass ein Passwort durch einen User vereinbart wurde und verschlüsselt angezeigt wird. Um das Standard-Passwort zu verwenden, drücken Sie bitte den Softkey „Default“.
-----	Das Konto wurde gesperrt. Um die Sperrung des Kontos aufzuheben, drücken Sie den Softkey „Default“, was das Passwort auf die Standardeinstellung zurücksetzt.

User, deren Modus auf etwas anderes als „Web“ eingestellt ist, können das Passwort nur auf die Standardeinstellung zurücksetzen. User, deren Modus auf „Web“ eingestellt ist, können zum Ändern des Passworts den Input-Softkey drücken. (6 bis 20 Zeichen, **[Aa#1]**)

Hinweis

- User, deren Modus auf etwas anderes als „Web“ eingestellt ist, stellen das Passwort, das sie verwenden wollen, beim ersten Einloggen ein.
- Das Passwort wird auf die Standardeinstellung zurückgesetzt, sobald der Username oder die User-ID geändert wird.

Bei aktiver Passwort-Management-Funktion kann diese Position nur von Usern, deren Modus auf „Web“ eingestellt ist, konfiguriert werden (da dieser Usertyp nicht von der Passwort-Management-Funktion betroffen ist).

2.1 Registrierung von Usern und Einstellung des Signaturverfahrens

- **Administratoreinstellungen > Passwort-Gültigkeitsfrist**

Einstellung	Beschreibung
Aus	Das Passwort ist unbefristet gültig.
1 Monat	Der DX fordert den User zur Änderung des Passworts auf, wenn die vereinbarte Gültigkeitsfrist abgelaufen ist.
3 Monate	
6 Monate	

Diese Position kann nicht eingestellt werden, wenn:

- die Passwort-Management-Funktion aktiv ist.
- als User-Modus Web eingestellt ist.

- **User-Nummer**

Wählen Sie für den User eine Nummer von **1** bis **90**.

- **Usereinstellungen > Modus**

Je nach der Einstellung der Sicherheitsfunktionen können die Einstelloptionen variieren.

Einstellung	Beschreibung
Aus	Es ist kein User registriert.
Taste	User können sich via Tastatur im DX anmelden.
Komm*	User können sich via Kommunikationsbefehlen im DX anmelden.
Web*	User erhalten Zugriff auf die Anzeigeseiten via Webserver-Funktion.
Taste+Kom*	User können sich via Tastatur und Kommunikationsbefehlen im DX anmelden.

* Nur wählbar, wenn Sicherheit > Kommunikation auf Login eingestellt ist.

- **Usereinstellungen > Username, User-ID, Passwort**

Siehe Erläuterung von Username, User-ID und Passwort bei „Administratoreinstellungen“.

- **Usereinstellungen > Passwort-Gültigkeitsfrist**

Siehe Erläuterung der Passwort-Gültigkeitsfrist bei „Administratoreinstellungen“.

- **Usereinstellungen > User-Berechtigungsprofil**

Einstellung	Beschreibung
Aus	Die Bedienvorgänge, die User ausführen dürfen, sind nicht eingeschränkt. Bei Usermodus „Web“ ist diese Position automatisch auf „Aus“ eingestellt.
1 bis 10	Nummern für unterschiedliche Berechtigungsprofile.

- **User-Berechtigungsprofil > Tastaturbefehle, Medium und Aktionen**

Für jede Nummer **1** bis **10**, die als User-Berechtigungsprofil definiert wird, lassen sich verschiedene Bedienvorgänge für den Userzugriff freigeben oder sperren.

Einstellung	Beschreibung
Frei	Bedienung freigegeben.
Gesperrt	Bedienung gesperrt.

Informationen zu den Bedienvorgängen, die gesperrt bzw. freigegeben werden können, siehe Abschnitt 1.3, „Login-Funktion“.

- **User-Berechtigungsprofil > Aufzeichnung signieren > Signatur1, Signatur2, Signatur3**

Für jede Nummer **1** bis **10**, die als User-Berechtigungsprofil definiert wird, lässt sich für verschiedene Bedienvorgänge festlegen, ob der User Signaturen zuweisen darf oder nicht.

Einstellung	Beschreibung
Frei	User dürfen Signaturen zuweisen.
Gesperrt	User dürfen keine Signaturen zuweisen.

2.1 Registrierung von Usern und Einstellung des Signaturverfahrens

• Signatur > Prozesstyp

Spezifizieren Sie hier, ob Messdaten einzeln oder als Datenpaket signiert werden sollen.

Einstellung	Beschreibung
Kontinuierlich	Die einzelnen Messdaten können separat signiert werden.
Charge	Alle vom Aufzeichnungsstart bis zum Aufzeichnungsstop erfassten Messdaten werden automatisch signiert. Im DX lassen sich die Messdaten jedoch nur gemeinsam signieren, sofern die von Aufzeichnungsstart bis -ende erfassten Daten alle in einer einzigen Datei gespeichert sind.

• Signatur > Signieren im DX

Stellen Sie den Umfang der im DX zulässigen Signaturfunktionen ein.

Einstellung	Beschreibung
Off	Das Signieren von Dateien vom DX aus ist nicht zulässig.
Sign1	Die Dateien im DX können mit den unter Signatur1 spezifizierten Privilegien signiert werden.
Sign1+2	Die Dateien im DX können mit den unter Signatur1 und Signatur2 spezifizierten Privilegien signiert werden.
Sign1+2+3	Die Dateien im DX können mit den unter Signatur1, Signatur2 und Signatur3 spezifizierten Privilegien signiert werden.

• Signatur > Signatur bei Aufzeichnungsstopp

Konfigurieren Sie den DX so, dass bei Aufzeichnungsstopp automatisch die Anzeige (historische Trendanzeige) geöffnet wird, in der Signaturen hinzugefügt werden können.

Einstellung	Beschreibung
On	Bei Aufzeichnungsstopp wird automatisch die historische Trendanzeige geöffnet.
Off	Die Anzeige wechselt bei Aufzeichnungsstopp nicht zur historischen Trendanzeige.

Hinweis

„Signatur bei Aufzeichnungsstopp“ ist nicht möglich, wenn:

- Das Signieren im DX-Recorder deaktiviert (Aus) ist.
- Wenn „Signatur bei Aufzeichnungsstopp“ aktiviert ist, wird die historische Trendanzeige in den folgenden Fällen nicht geöffnet:
 - Der Prozesstyp ist „Charge“ und die Messdaten wurden bei der Aufzeichnung in mehrere Dateien aufgeteilt.
 - Ein User ohne Signaturberechtigung stoppt die Speicheraufzeichnung.
 - Die Multi-Chargenfunktion (Option /BT2) ist aktiviert und die Chargenübersichtsanzeige ist ebenfalls aktiviert.

• Signatur > FTP-Übertragung nach Signieren

Mit dieser Funktion werden Messdateien (Display- oder Eventdateien) nach dem Signiervorgang sofort zu einem FTP-Server übertragen. Um die Übertragung zum FTP-Server zu ermöglichen, müssen die Einstellungen für den FTP-Client entsprechend konfiguriert werden.

Einstellung	Beschreibung
Ein	Die gespeicherten Display- und Eventdateien werden automatisch an den FTP-Server übertragen, nachdem Sie signiert wurden. Die Einstellungen der Übertragungs-Wartezeit sind in diesem Falle unwirksam. Die Übertragung findet sofort statt.
Aus	Nach dem Signiervorgang werden die Messdateien nicht zum FTP-Server übertragen.

Informationen zu den FTP-Client-Einstellungen siehe Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle.

Bedienschritte

- **Änderung der Login-Einstellungen bei laufender Aufzeichnung
(Datenerfassung in den Speicher)**

Die Login-Einstellungen können geändert werden, während die Datenaufzeichnung läuft. Bedienverfahren siehe Erläuterung am Ende dieses Abschnitts.

- Parameteränderungen sind nur durch einen Administrator zulässig.
- Die Einstellung der Userprivilegien kann nicht geändert werden.
- Die Einstellungen eines gerade im System eingeloggten Users können nicht geändert werden.

Hinweis

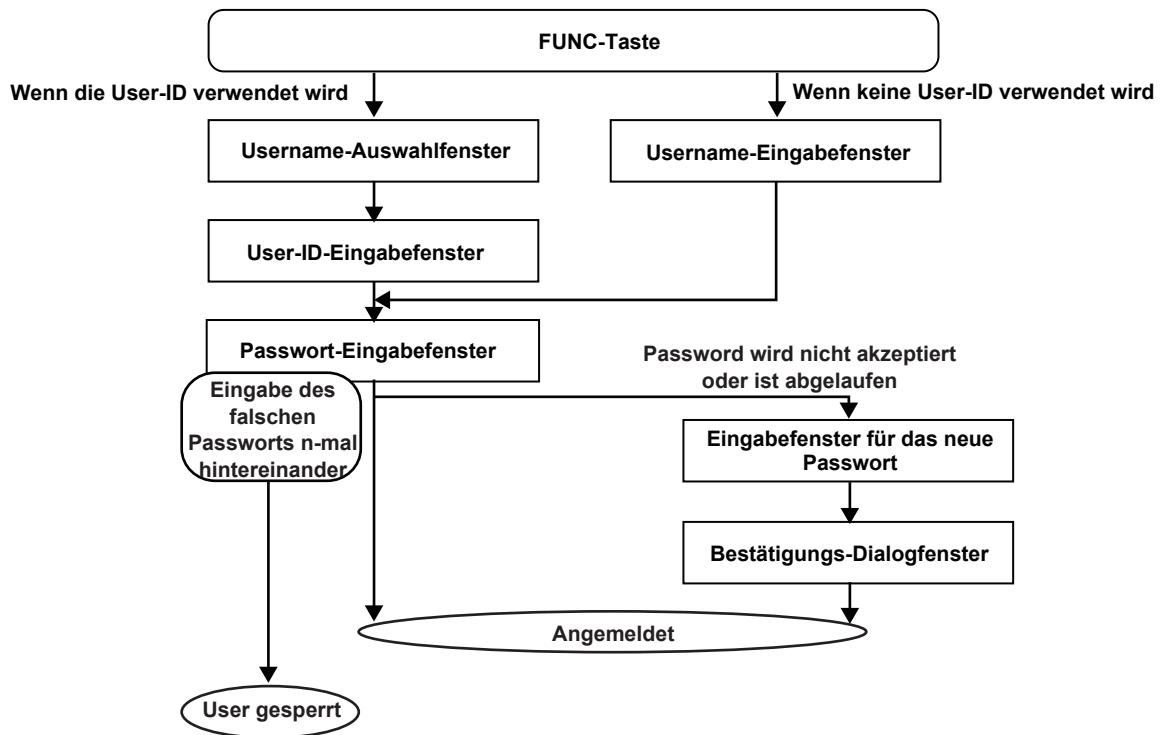
Falls während einer laufenden Aufzeichnung in den Grundkonfigurationsbetrieb gewechselt wird, werden Vorgänge, die Ereignis-Aktionen beinhalten, solange nicht ausgeführt, bis der Grundkonfigurationsbetrieb wieder beendet wird (die einzige Ausnahme besteht darin, dass die Schnappschussfunktion via USER-Taste möglich ist).

2.2 Anmelden und Abmelden

Wenn Sie sich zum ersten Mal im DX anmelden, werden Sie aufgefordert, das Passwort zu ändern.

Informationen zu dieser Funktion siehe Abschnitt 1.3.

Loginverfahren



2.2 Anmelden und Abmelden

Bedienschritte

• Anmelden

Anmelden bevor ein Passwort vereinbart wurde

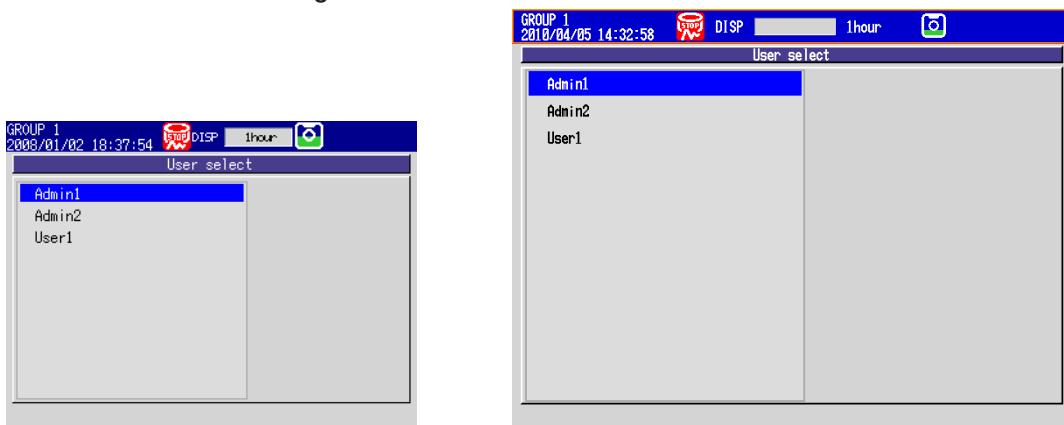
1. Drücken Sie die **FUNC**-Taste.

Falls die Einstellungen so konfiguriert wurden, dass die User-ID eingegeben werden muss, wird ein Fenster zur Auswahl des Usernamens geöffnet. Falls die Eingabe der User-ID deaktiviert ist, wird ein Eingabefenster zur Eingabe des Usernamens geöffnet.

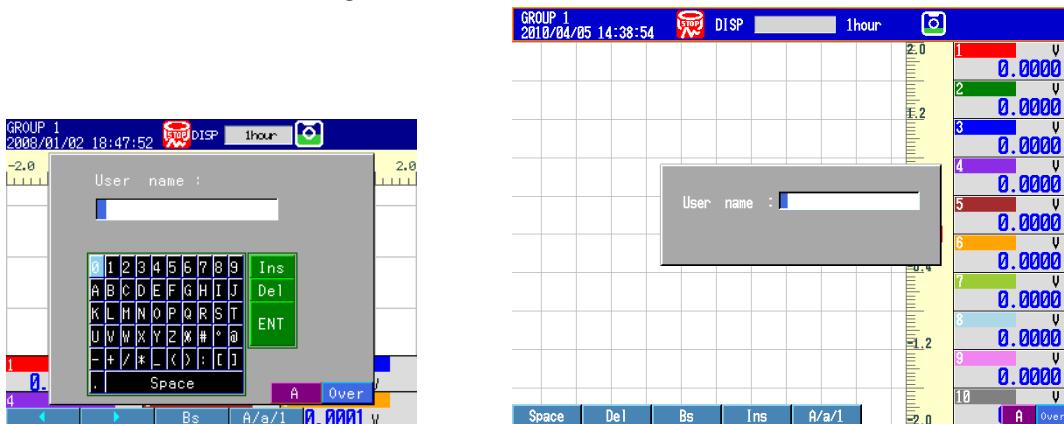
2. Wählen Sie einen Usernamen aus bzw. geben Sie einen Usernamen ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Die linke Abbildung zeigt ein Beispiel der Anzeige beim DX1000. Rechts ist ein Beispiel der Anzeige beim DX2000 dargestellt.

Bei Verwendung der User-ID



Keine Verwendung der User-ID



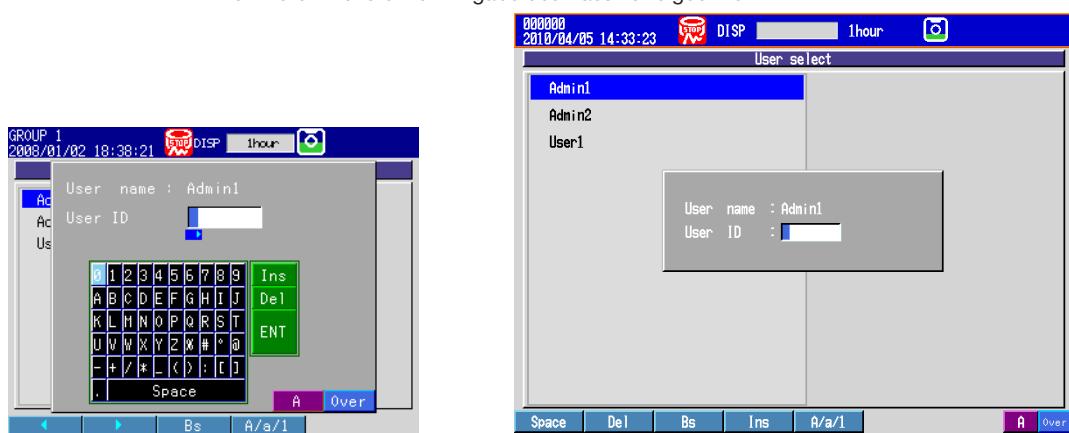
Falls die Einstellungen so konfiguriert wurden, dass die User-ID erforderlich ist, wird ein Fenster zur Eingabe der User-ID geöffnet. Fahren Sie mit Schritt 3 fort.

Falls die Eingabe der User-ID deaktiviert ist, wird ein Eingabefenster zur Eingabe des Passworts geöffnet. Fahren Sie mit Schritt 4 fort.

2.2 Anmelden und Abmelden

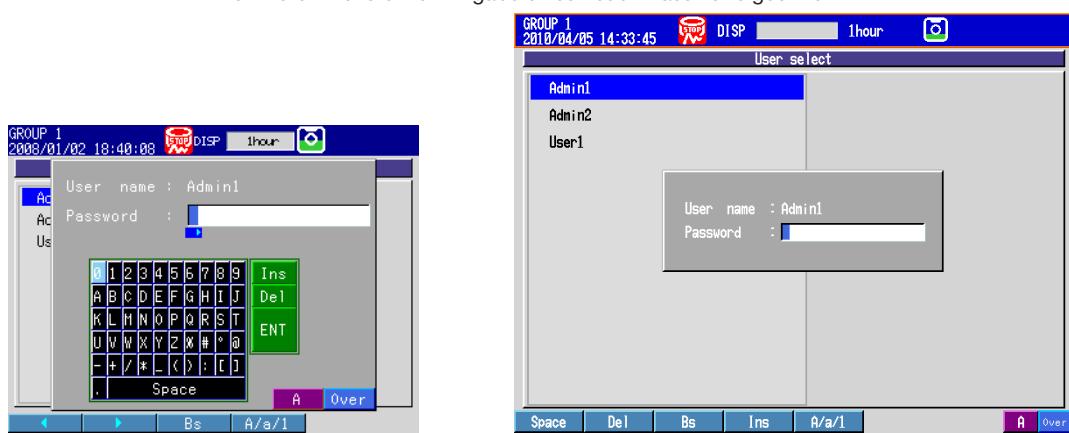
3. Geben Sie die User-ID ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Es wird ein Fenster zur Eingabe des Passworts geöffnet.



4. Geben Sie das Standard-Passwort ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Es wird ein Fenster zur Eingabe eines neuen Passworts geöffnet.



User	Standard-Passwort
Administrator 1	Admin1
Administrator 2	Admin2
:	:
Administrator 5	Admin5
User 1	User01
User 2	User02
:	:
User 90	User90

2.2 Anmelden und Abmelden

5. Spezifizieren Sie ein neues Passwort (6 bis 20 Zeichen, **Aa#1**) und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Es wird ein Fenster zur erneuten Passworteingabe geöffnet.

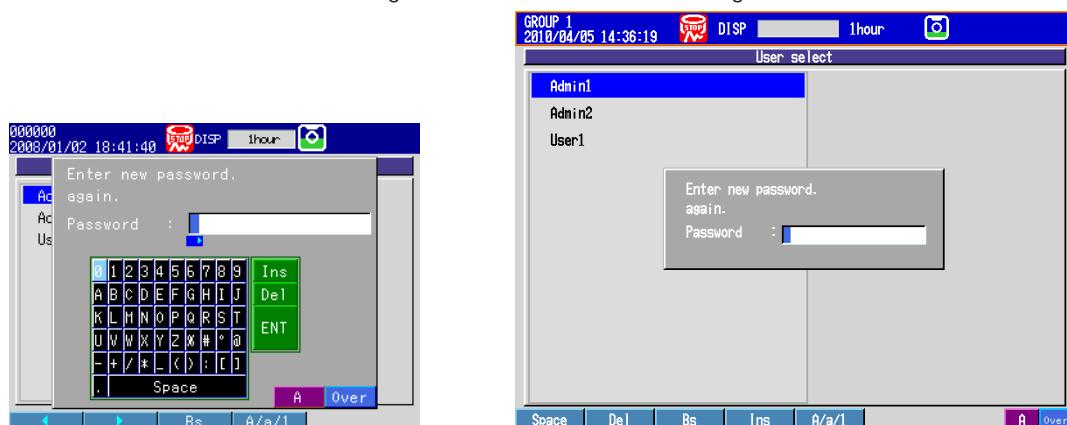


Hinweis

- Die gleiche Kombination aus User-ID und Passwort darf nicht bereits von einem anderen User verwendet werden.
- Das Passwort muss aus mindestens sechs Zeichen bestehen.
- Das Passwort darf keine Leerzeichen oder die Zeichenkette „quit“ enthalten.

6. Wiederholen Sie die Eingabe des von Ihnen vereinbarten Passworts und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Das Fenster wird geschlossen und Sie sind hiermit angemeldet.

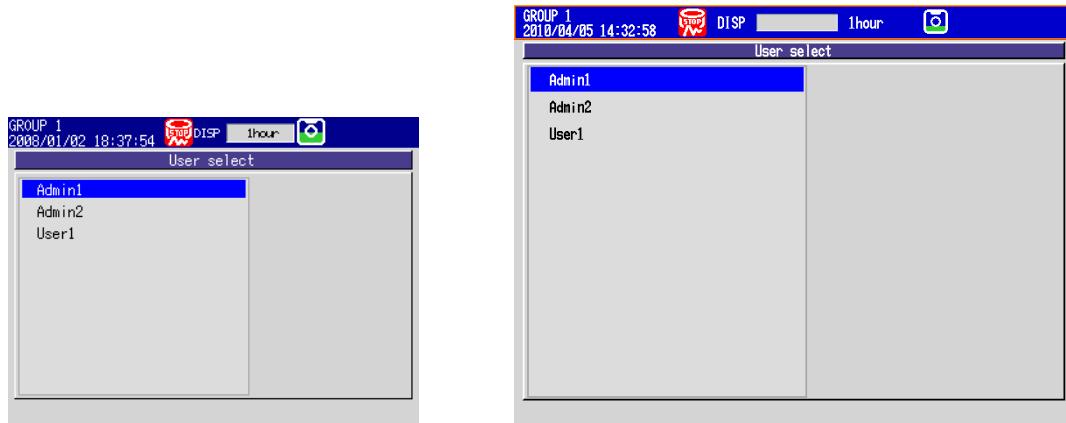


2.2 Anmelden und Abmelden

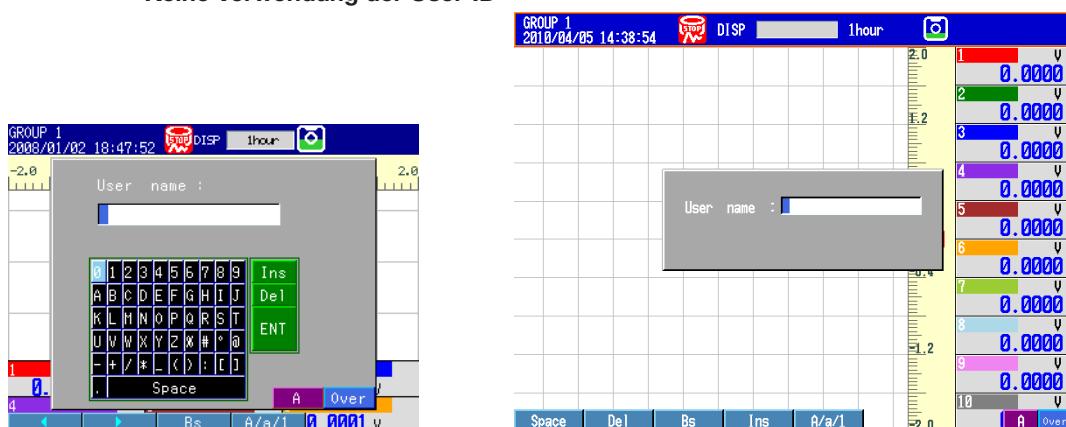
Anmelden nachdem bereits ein Passwort vereinbart wurde

1. Drücken Sie die **FUNC**-Taste.
Falls die Einstellungen so konfiguriert wurden, dass die User-ID eingegeben werden muss, wird ein Fenster zur Auswahl des Usernamens geöffnet. Falls die Eingabe der User-ID deaktiviert ist, wird ein Eingabefenster zur Eingabe des Usernamens geöffnet.
2. Wählen Sie einen Usernamen aus bzw. geben Sie einen Usernamen ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Bei Verwendung der User-ID



Keine Verwendung der User-ID



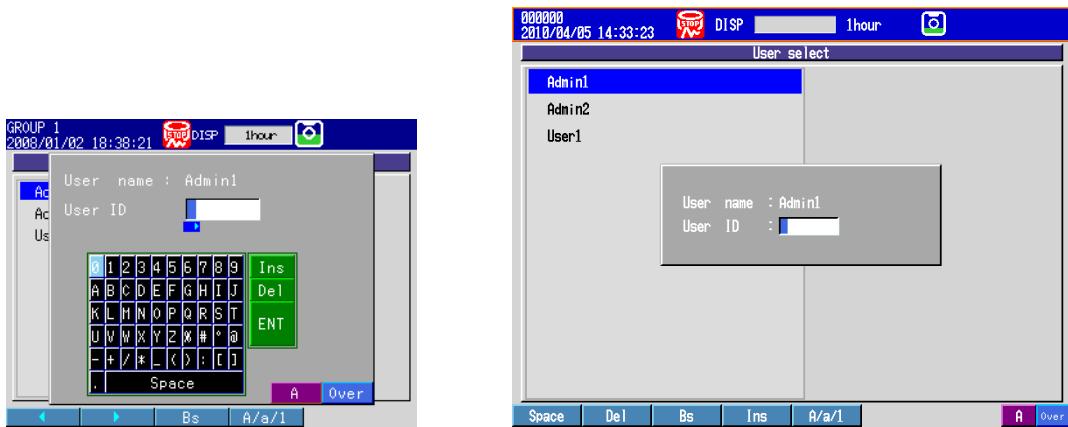
Falls die Einstellungen so konfiguriert wurden, dass die User-ID erforderlich ist, wird ein Fenster zur Eingabe der User-ID geöffnet. Fahren Sie mit Schritt 3 fort.

Falls die Eingabe der User-ID deaktiviert ist, wird ein Eingabefenster zur Eingabe des Passworts geöffnet. Fahren Sie mit Schritt 4 fort.

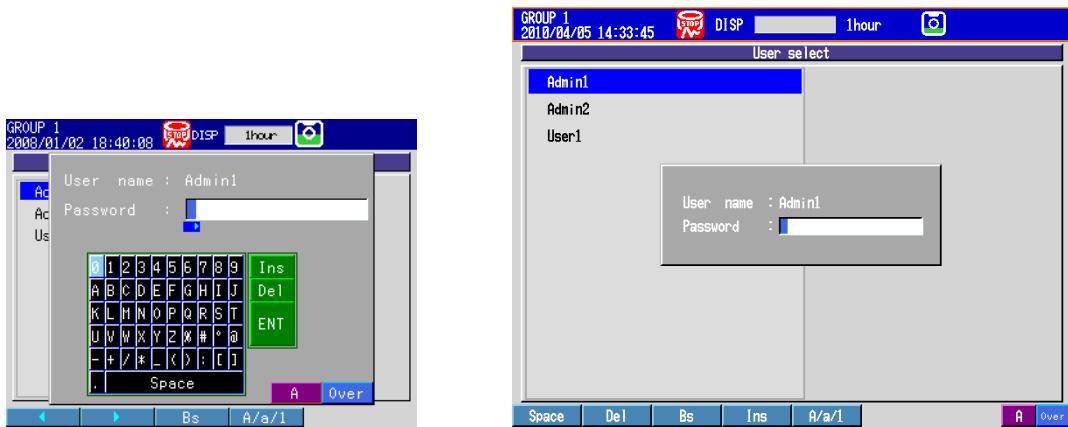
2.2 Anmelden und Abmelden

3. Geben Sie die User-ID ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Es wird ein Fenster zur Eingabe des Passworts geöffnet.



4. Geben Sie das Passwort ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.



Nach Eingabe eines gültigen Passworts:

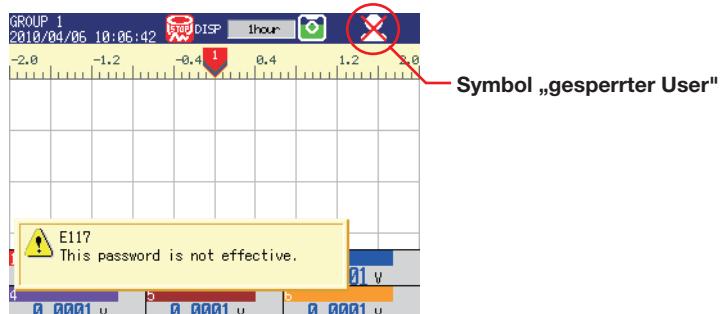
Das Fenster wird geschlossen und Sie sind hiermit angemeldet.

Nach Eingabe eines abgelaufenen Passworts:

Es erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie aufgefordert werden, ein neues Passwort zu spezifizieren. Befolgen Sie die Anweisungen im Dialogfenster und ändern Sie das Passwort entsprechend (6 bis 20 Zeichen, **Aa#1**). Anschließend sind Sie angemeldet.

- **Status „Invalid User“ (Gesperrter User)**

Gibt ein User für die spezifizierte Anzahl hintereinander (Anzahl zulässiger Anmeldeversuche) ein falsches Passwort ein und drückt **DISP/ENTER**, wird dieser User gesperrt und kann sich nicht mehr anmelden. Der Zustand „Invalid User“ wird in Form eines Statussymbols im Statusanzeigebereich gemeldet.



Aufheben des gesperrten Zustands (nur durch Administratoren möglich)

1. Melden Sie sich als Administrator an.
2. Drücken Sie die **FUNC**-Taste.
Das Funktionstastenmenü wird angezeigt.
3. Drücken Sie den Softkey **Locked ACK**.
Das Symbol für den gesperrten Zustand verschwindet aus dem Statusanzeigebereich.

Hinweis

Der Softkey Locked ACK wird erst dann im Funktionstastenmenü angezeigt, wenn ein gesperrter Zustand vorliegt.

Aufheben des Status „Invalid User“ und Anmeldung als gesperrter User

1. Zum Aufheben des Zustands „Invalid User“ muss ein Administrator das Passwort des gesperrten Users auf die Standardeinstellung zurücksetzen. Einstellverfahren siehe Abschnitt 2.1.
2. Der betreffende User kann sich dann mit dem unter „Anmelden bevor ein Passwort vereinbart wurde“ beschriebenen Verfahren anmelden.

Hinweis

Falls alle registrierten Administratoren gesperrt wurden, können sich keine Administratoren mehr in das System einloggen (registrierte User können sich jedoch weiterhin einloggen). Bewahren Sie daher Ihre vereinbarten Passwörter immer gut auf, um eine Sperrung Ihres Kontos zu vermeiden. Sollten Sie sich einmal aufgrund einer Sperrung nicht mehr im System anmelden können, wenden Sie sich bitte an Ihre nächste Yokogawa-Vertretung.

• Abmelden via FUNC-Taste

1. Drücken Sie die **FUNC**-Taste.
Das Funktionstastenmenü wird angezeigt.
2. Drücken Sie den Softkey **Logout**.
Sie werden vom DX abgemeldet.

Auto Logout

Bei aktiviertem automatischem Logout werden User automatisch abgemeldet, wenn für die spezifizierte Zeitdauer keine Tastenbetätigung erfolgt.

2.3 Signieren von Display- und Eventdaten

Display- und Eventdaten können in der historischen Trendanzeige signiert werden.

Das Signieren eines Datenpaketes ist in folgenden Fällen möglich:

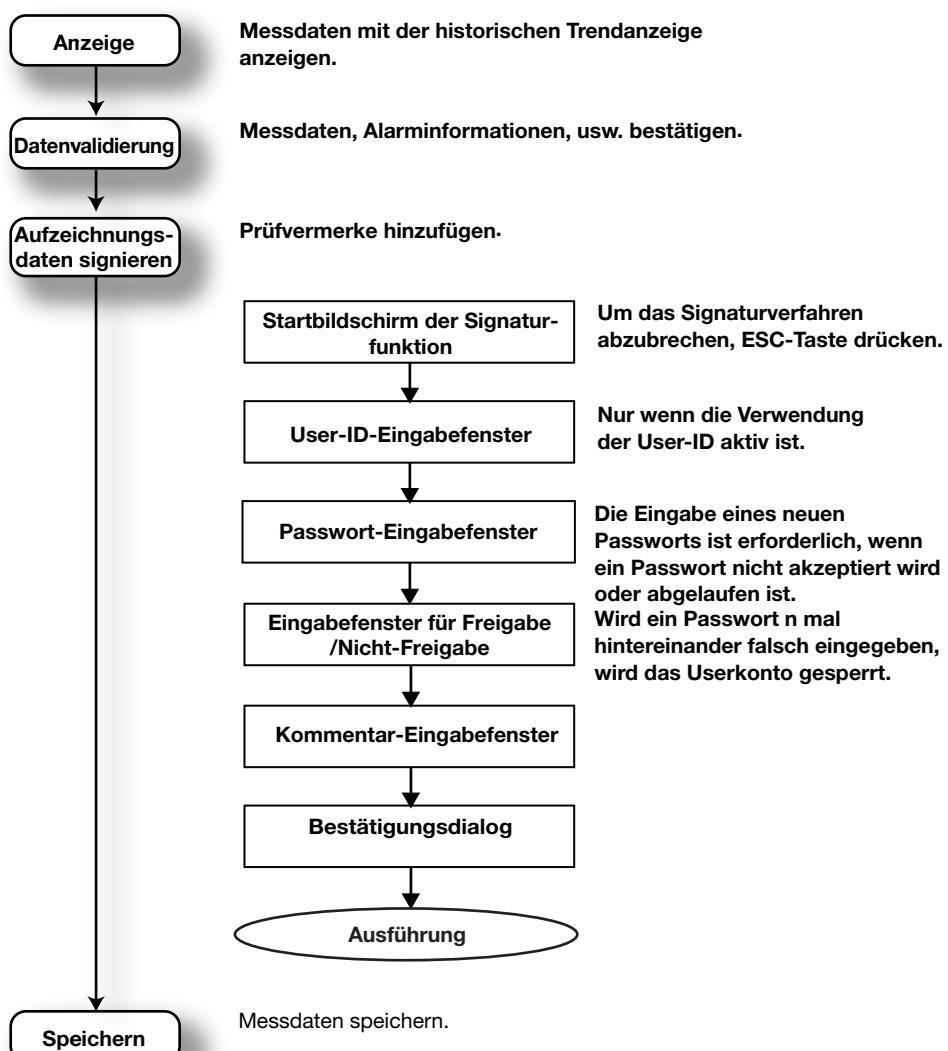
- Sie sind als User mit Signaturberechtigung angemeldet.
- Die zu signierenden Daten befinden sich im internen Speicher (es können jedoch nur solche Daten im internen Speicher signiert werden, die als Datei gespeichert sind).
- Die gleichen Daten wurden noch nicht von einem anderen User signiert.
- Die Einstellungen des DX gestatten die Vergabe von Signaturen.
- Die Daten, die Sie signieren möchten, können in der historischen Trendanzeige aufgelistet werden.

Beispiel: Der DX zeigt maximal 1000 Alarme an. Eine Datei, die mehr als 1000 Alarme enthält, kann daher nicht signiert werden, da die Anzeige dieser Datei nicht möglich ist. Das Signieren einer solchen Datei ist nur mittels DAQSTANDARD-Software möglich.

Einstellverfahren siehe „Signatur > Signieren via DX“ auf Seite 2-7.

- Bei Prozesstyp „Charge“ wurden alle von Aufzeichnungsstart bis Aufzeichnungsstopp erfassten Messdaten in einer einzigen Datei gespeichert.

Signaturverfahren



Informationen zu dieser Funktion siehe Abschnitt 1.6.

Bedienschritte

• Öffnen der historischen Trendanzeige

Bei Aufzeichnungsstopp wird die historische Trendanzeige automatisch geöffnet.

Sofern **Signatur bei Aufzeichnungsstopp** aktiviert ist, wird die historische Trendanzeige geöffnet, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind.

- Die Aufzeichnung wurde von einem User mit Signaturberechtigung beendet (Aufzeichnungsstopp).
- Die von Aufzeichnungsstart bis Aufzeichnungsstopp erfassten Messdaten sind alle in einer einzigen Datei gespeichert.
- Die Multi-Chargenfunktion (Option /BT2) ist aktiviert und die Chargenübersichtsanzeige ist deaktiviert.

Öffnen einer in der historischen Trendanzeige aufgeführten Messdatei

1. Drücken Sie **DISP/ENTER**, um das Anzeigenauswahlmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie den Eintrag **TRENDANZEIGE** mit den **Pfeiltasten** und drücken Sie dann **DISP/ENTER**.

Die historische Trendanzeige wird geöffnet.



Öffnen einer im internen Speicher abgelegten Messdatei

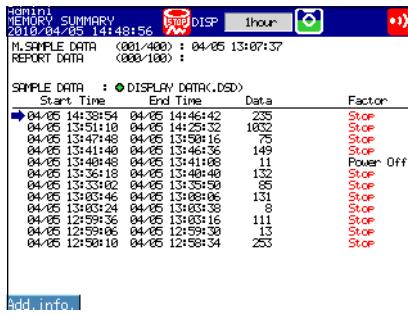
1. Drücken Sie **DISP/ENTER**, um das Anzeigenauswahlmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie den Eintrag **INFORMATION > Speicherübersicht** mit den **Pfeiltasten** und drücken Sie dann **DISP/ENTER**.

Die Speicherübersicht wird geöffnet.



2.3 Signieren von Display- und Eventdaten

- Wählen Sie mit den **Pfeiltasten** die gewünschte Datei aus.



Add.info

Zur Anzeige der Signaturinformationen einer Datei in der Signaturinformationsanzeige drücken Sie den Softkey **Zus.Info**. Drücken Sie **ESC**, um die Anzeige zu schließen.



Add.info

- Drücken Sie **DISP/ENTER**, um das Anzeigenauswahlmenü aufzurufen.
- Zeigen Sie das Untermenü durch Drücken der **rechten Pfeiltaste** an.
- Wählen Sie mit den **Pfeiltasten** den Eintrag **HISTORIE** und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Die historische Trendanzeige der gewählten Datei wird geöffnet.



• Ändern der Anzeigeninhalte

- Drücken Sie **DISP/ENTER**, um das Anzeigenauswahlmenü aufzurufen.
- Zeigen Sie das Untermenü durch Drücken der **rechten Pfeiltaste** an.
- Wählen Sie einen Eintrag im Untermenü durch Drücken der **Pfeiltasten nach oben und unten**.
- Drücken Sie **DISP/ENTER**, um einen Eintrag in der Anzeige darzustellen bzw. zu verbergen.

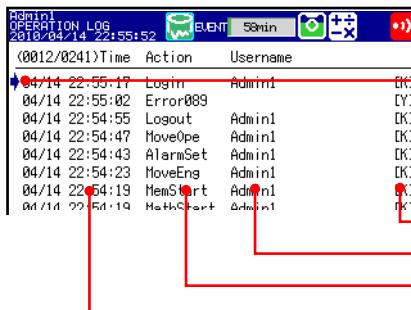
Einstellverfahren siehe Abschnitt 4.3 im Benutzerhandbuch.

- **Anzeige von Informationen**

Führen Sie in der historischen Trendanzeige die folgenden Bedienschritte durch:

1. Drücken Sie **DISP/ENTER**, um das Anzeigenauswahlmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie mit den **Pfeiltasten** den Eintrag **INFORMATION**.
3. Zeigen Sie das Untermenü durch Drücken der **rechten Pfeiltaste** an.
4. Wählen Sie einen Eintrag im Untermenü durch Drücken der **Pfeiltasten nach oben und unten**.
5. Drücken Sie **DISP/ENTER**, um die gewünschten Informationen aufzurufen.

Betriebsprotokoll



– Cursor (blaues Pfeilsymbol)

Bewegen Sie den Cursor mit den Pfeiltasten.

Betriebsart*

User-Name

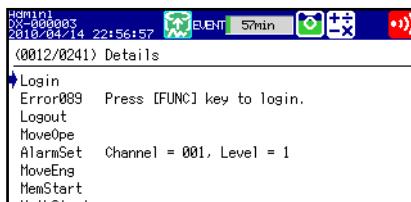
Operation*

– Datum und Uhrzeit

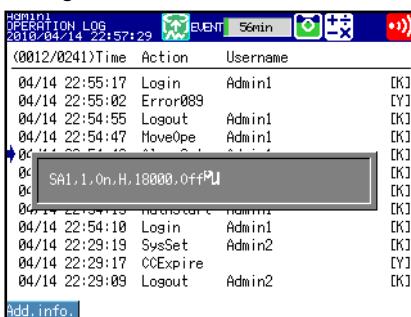
↓↑ Zum Umschalten zwischen den Anzeigen wählen Sie im Anzeigenmenü den Eintrag LOG > CHANGE DISP ITEM und drücken Sie DISP/ENTER.



Detailanzeige



Anzeige von Zusatzinformationen



Sobald Sie den Cursor auf einen Protokolleintrag bewegen, der Zusatzinformationen enthält, wird am unteren Rand des Bildschirms der Softkey „Add.info.“ eingeblendet. Drücken Sie diesen Softkey, um die Zusatzinformationen aufzurufen. Die Zusatzinformation wird im entsprechenden Befehlsformat angezeigt. Siehe *Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle, IM04L41B01-17D-E*.

Um die Anzeige von Zusatzinformationen zu schließen, drücken Sie ESC.

Informationen zu den Anzeigeinhalten siehe „Betriebsprotokoll“ im Anhang 1.

Mit den folgenden Bedienvorgängen kann durch die Liste der Informationen geblättert werden:

Taste	Bedienvorgang
Pfeiltaste hoch	Der Cursor wird eine Zeile nach oben bewegt. Befindet sich der Cursor auf der obersten Zeile, wird der Cursor eine Zeile nach unten bewegt, wenn diese Taste gedrückt wird.
Pfeiltaste runter	Der Cursor wird eine Zeile nach unten bewegt. Befindet sich der Cursor auf der untersten Zeile, wird der Cursor eine Zeile nach oben bewegt, wenn diese Taste gedrückt wird.
Pfeiltaste links	Die Cursorposition ändert sich nicht. Die Anzeigeseite wird eine halbe Seite zurück geblättert.
Pfeiltaste rechts	Die Cursorposition ändert sich nicht. Die Anzeigeseite wird eine halbe Seite weiter geblättert.

2.3 Signieren von Display- und Eventdaten

Alarmübersicht

Alarmübersicht			
Admin1 DX-000012 2010/04/05 14:53:51 1hour			
(0005/0005) Channel Type ▼Alarm Time			
►	▼ OFF 3	2H	2010/04/05 14:39:55
▼	OFF 3	1H	2010/04/05 14:39:55
▲	ON 1	2H	2010/04/05 14:39:52
▼	OFF 2	2H	2010/04/05 14:39:50
▼	OFF 2	1H	2010/04/05 14:39:50

Informationen zu den Anzeigehalten siehe Abschnitt 1.3 im Benutzerhandbuch.

Meldungsübersicht

Meldungsübersicht			
Admin1 DX-000012 2010/04/05 14:54:19 1hour			
(002/002) Message ▼Time Grp			
►	START2	10/04/05 14:40 A	
	START	10/04/05 14:39 A	

Informationen zu den Anzeigehalten siehe Abschnitt 1.3 im Benutzerhandbuch.

Speicherinformationen (Informationen zu der angezeigten Messdatei)

Folgende Informationen werden angezeigt.

Speicherinformationen	
Filename	:Memory
File type	:Display
Serial number	:S5E701629
Batch number	:DX
Lot number	:000011
Start time	:2010/04/05 14:42:20
	Username:Admin1
End time	:2010/04/05 14:46:42
	Username:Admin1

Symbol für den Seitenwechsel

Mit den Pfeiltasten nach links und rechts kann zur vorherigen bzw. nächsten Seite umgeschaltet werden.

Informationen zu den Anzeigehalten siehe Abschnitt 4.3 im Benutzerhandbuch.

2.3 Signieren von Display- und Eventdaten

• Signieren von Daten (Zuweisen von Prüfvermerken)

Führen Sie in der historischen Trendanzeige die folgenden Bedienschritte durch:

1. Drücken Sie **DISP/ENTER**, um das Anzeigenauswahlmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie mit den **Pfeiltasten** den Eintrag **SIGNATUR**.
3. Zeigen Sie das Untermenü durch Drücken der **rechten Pfeiltaste** an.
4. Wählen Sie im Untermenü **SIGNATUR1**, **SIGNATUR2**, oder **SIGNATUR3** durch Drücken der **Pfeiltasten nach oben und unten** und drücken Sie **DISP/ENTER**.

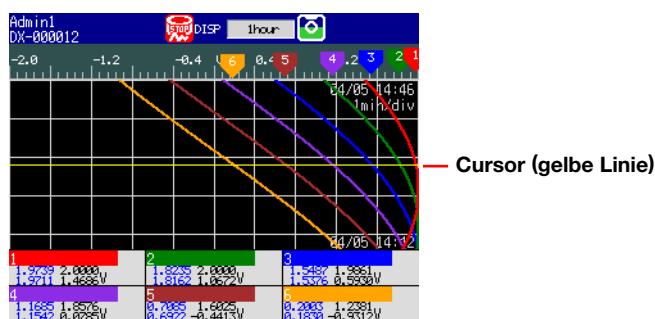
Der Startbildschirm der Signaturfunktion wird geöffnet.



5. Nach Auswahl und Prüfung der zu signierenden Daten wählen Sie bitte **Ja** und drücken Sie **DISP/ENTER**.



Bei Prozessotyp „Kontinuierlich“ wird die Signatur der mit dem Cursor markierten Datei zugewiesen. Wählen Sie diejenige Datei aus, die signiert werden soll, indem Sie die betreffende Zeile mit den Pfeiltasten wählen und markieren.



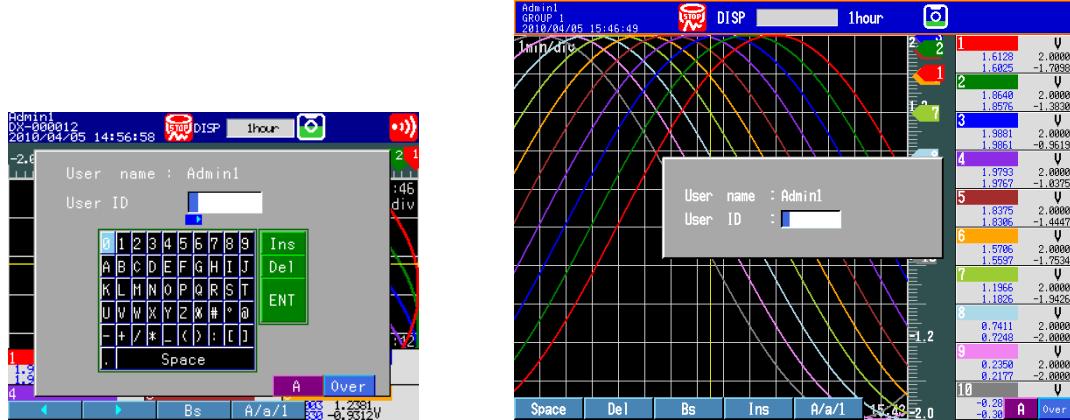
Falls die Einstellungen so konfiguriert wurden, dass die User-ID erforderlich ist, wird ein Fenster zur Eingabe der User-ID geöffnet. Fahren Sie mit Schritt 6 fort.

Falls die Eingabe der User-ID deaktiviert ist, wird ein Eingabefenster zur Eingabe des Passworts geöffnet. Fahren Sie mit Schritt 7 fort.

2.3 Signieren von Display- und Eventdaten

6. Geben Sie die User-ID ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Die linke Abbildung zeigt ein Beispiel der Anzeige beim DX1000. Rechts ist ein Beispiel der Anzeige beim DX2000 dargestellt.

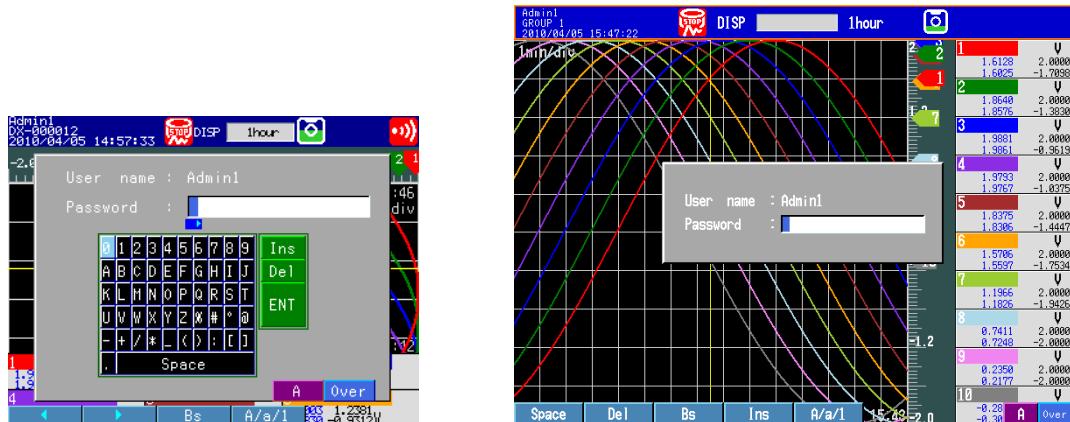


Es wird ein Fenster zur Eingabe des Passworts geöffnet.

7. Geben Sie das Passwort ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Falls das Passwort abgelaufen ist, befolgen Sie die Anweisungen im Eingabefenster, um es zu ändern.

Es wird ein Fenster zur Eingabe der Prüfvermerke geöffnet.



Hinweis

Gibt ein User für die spezifizierte Anzahl hintereinander (Anzahl zulässiger Anmeldeversuche) ein falsches Passwort ein und drückt **DISP/ENTER**, wird dieser User gesperrt und kann sich nicht mehr anmelden. Ein Administrator kann den gesperrten Status des Users aufheben, indem er dessen Passwort auf das Standard-Passwort zurücksetzt. Der User kann sich dann mit dem im Abschnitt „Anmelden“ bevor ein Passwort vereinbart wurde“ (Seite 2-10) beschriebenen Verfahren mit einem neuen Passwort anmelden.

2.3 Signieren von Display- und Eventdaten

8. Wählen Sie mit den Pfeiltasten „Pass“ (Reigabe) oder K „Fail“ (Keine Freigabe) und drücken Sie dann DISP/ENTER.

Überprüfen Sie die einzelnen Messdaten und vergeben Sie den Vermerk „Freigabe“, wenn die Daten in Ordnung sind, und „Keine Freigabe“, wenn sie nicht in Ordnung sind. Nach welchen Kriterien die Freigabe oder keine Freigabe erfolgt, kann dabei individuell entschieden werden.

Es wird ein Fenster zur Eingabe eines Kommentars geöffnet.



9. Geben Sie einen Kommentar ein (Maximal 32 Zeichen) und drücken Sie DISP/ENTER.

Es erscheint ein Dialogfester zur Bestätigung.



10. Wählen Sie mit den Pfeiltasten Ja und drücken Sie DISP/ENTER.

Der Prüfvermerk wird der Datei zugewiesen und die vorherige Anzeige wird wieder aufgerufen.



2.4 Anzeige des Protokolls der Konfigurationsänderungen

Bedienschritte

1. Drücken Sie **DISP/ENTER**, um das Anzeigenauswahlmenü aufzurufen.
2. Wählen Sie mit den **Pfeiltasten** den Eintrag **PROTOKOLL**.
 - * Standardmäßig wird PROTOKOLL nicht angezeigt.Zur Anzeige von PROTOKOLL siehe Abschnitt 5.17 (DX1000/DX1000N) oder 5.18 (DX2000) im Benutzerhandbuch.
3. Zeigen Sie das Untermenü durch Drücken der **rechten Pfeiltaste** an.
4. Wählen Sie im Untermenü **Konfigurationsänderungen** durch Drücken der **Pfeiltasten nach oben und unten**.
Um das Menü zu schließen, ohne Konfigurationsänderungen vorzunehmen, drücken Sie **ESC**.
5. Drücken Sie **DISP/ENTER**.
Die Protokollanzeige der Konfigurationsänderungen wird geöffnet.

012/015) Time Filename Username			
04/05 15:18:49	40515188	Admin1	[K]
04/05 15:01:43	40515010	Admin1	[K]
04/05 14:37:13	40514378	Admin1	[K]
04/05 14:26:04	40514250	Admin1	[K]
04/05 13:29:34	40513298	Admin1	[K]
04/05 13:24:31	40513240	Admin1	[K]

Befehlsart (die in der Tabelle genannte Befehlsart)
Username
Name der gespeicherten Konfigurationsdatei
Tageszeit

Befehlsart	Beschreibung
K	Tastenbedienung
C	Kommunikationsbefehle

3.1 Konfiguration der Passwort-Management-Funktion

Folgende Einstellungen sind erforderlich.

Eine genaue Beschreibung dieser Funktion siehe Abschnitt 1.4.

Sicherheit > Passwort-Management

Aktivierung der Passwort-Management-Funktion.

Siehe Abschnitt 2.1.

Login

Spezifizierung des Betriebsmodus, des Usernamens und Nutzungseinschränkungen für jeden normalen User.

Siehe Abschnitt 2.1.

Root-Passwort > Passwort

Einstellen des Passworts für den Root-User.

Siehe Abschnitt 2.1.

Kommunikation (Ethernet) > Passwort-Management > KDC-Verbindung, Zertifizierungsschlüssel

Einstellen der Server-Informationen, des Verschlüsselungsverfahrens, usw. Als Verschlüsselungsverfahren sind wählbar: AES128, AES256 und ARC4.

Diese Menüpositionen werden nur aufgeführt, wenn die Passwort-Management-Funktion aktiviert ist.

Einstellverfahren siehe Abschnitt 1.14 in der Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle.

Hinweis

ARC4 (ARCFOUR) ist ein Verschlüsselungsalgorithmus, der mit RC4 kompatibel ist.

Kommunikation (Ethernet) > SNTP-Klient

Damit die Passwort-Management-Funktion korrekt arbeitet, müssen die im KDC-Server und dem DX eingestellten Uhrzeiten synchronisiert werden. Der DX kann so konfiguriert werden, dass er sich jederzeit automatisch mit einem SNTP-Server im Netzwerk synchronisiert.

Einstellverfahren siehe Abschnitt 1.8 in der Bedienungsanleitung der Kommunikationsschnittstelle.

Hinweis

Die Passwort-Management-Funktion arbeitet nicht korrekt, wenn zwischen DX und KDC-Server ein zeitlicher Unterschied von ± 5 Minuten besteht.

3.2 Verwendung der Passwort-Management-Funktion

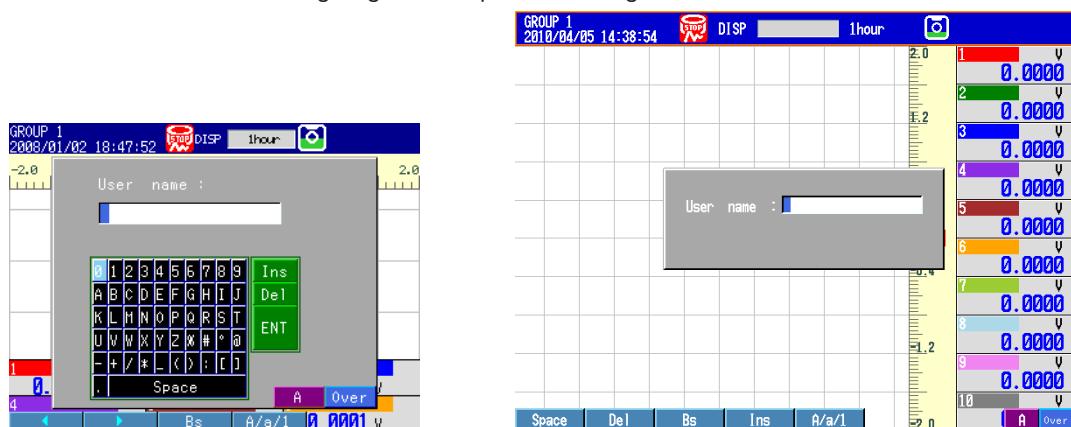
Anmelden und Abmelden

Anmelden

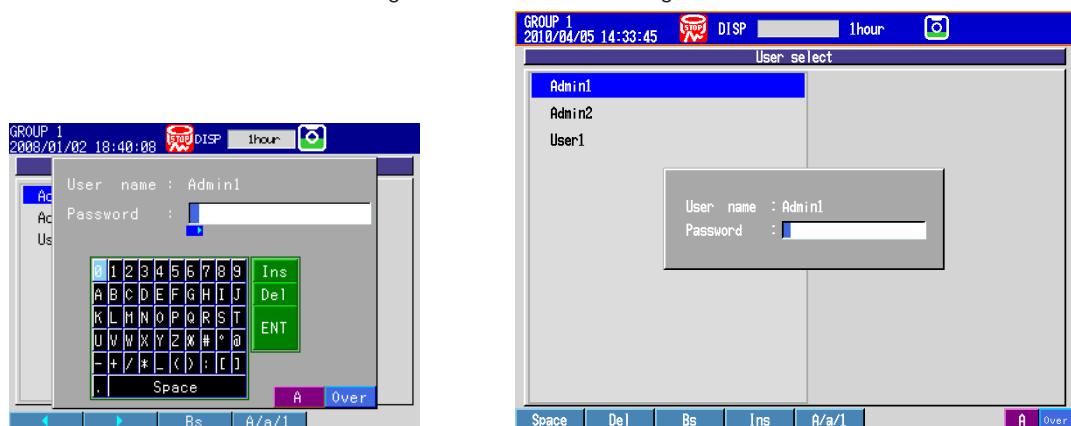
Melden Sie sich durch Eingabe des Usernamens und des Passworts an.

1. Drücken Sie die **FUNC**-Taste.
Es wird ein Fenster zur Eingabe des Usernamens geöffnet.
2. Wählen Sie einen Usernamen aus bzw. geben Sie einen Namen ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.

Die linke Abbildung zeigt ein Beispiel der Anzeige beim DX1000. Die rechte Abbildung zeigt ein Beispiel der Anzeige beim DX2000.



3. Geben Sie das Passwort ein und drücken Sie **DISP/ENTER**.
Das Fenster wird geschlossen und Sie sind angemeldet.



Hinweis

Unter Umständen ist das Anmelden selbst mit korrekter Passworteingabe aufgrund eines Netzwerkfehlers oder eines Konfigurationsproblems nicht möglich. In diesem Fall wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Befolgen Sie das folgende V erfahren, um sich als Root-User anzumelden.

1. Geben Sie als Username „root“ ein und drücken Sie **DISP/ENTER** ohne Passworteingabe. Es wird eine Fehlermeldung ausgegeben. Anschließend erscheint ein Fenster zur erneuten Passworteingabe.
2. Geben Sie hier das Root-Passwort ein und drücken Sie **DISP/ENTER**. Sie werden jetzt als Root-User eingeloggt. Das Anfangs-Root-User-Passwort lautet „root123“.

Abmelden

Bedienhinweise siehe Abschnitt 2.2.

Anmelden

Wenn Sie sich im DX anmelden möchten, werden Sie zur Eingabe eines Usernamens und eines Passworts aufgefordert.

Bedienverfahren siehe Abschnitt 2.3.

Status „Ungültiger User“ (Invalid User)

Wenn ein User zu oft hintereinander ein falsches Passwort eingibt (maximal zulässige Eingabe-Versuche) und DISP/ENTER drückt, wird das Userkonto des betreffenden Users gesperrt. Im Statusanzegebereich wird ein Symbol angezeigt, das auf den gesperrten Status verweist. Der User kann sich erst dann wieder im DX anmelden, wenn der Zustand des „gesperrten Users“ durch einen Administrator aufgehoben wurde (das Sperr-Symbol ist dann aus dem Statusanzegebereich verschwunden).

Aufheben des Zustands „gesperrter User“ siehe Abschnitt 2.2.

Hinweis

Der Status „gesperrter User“ gilt nur auf dem in Betrieb befindlichen DX. Das auf dem Server angelegte User-Konto ist davon nicht betroffen.

Passwort-Ablaufdatum

Auf dem KDC-Server werden die Passwörter und ihre Gültigkeitsdauern verwaltet.

Hinweis

Bei deaktivierter Vor-Authentifizierungsfunktion können User sich u.U. im DX anmelden, selbst wenn das vereinbarte Passwort abgelaufen ist.

3.3 Fehlermeldungen und Gegenmaßnahmen

Fehler, die während der Authentifizierung auftreten können

Code	Meldung	Erläuterung/Fehlerbehebungsmaßnahme
E006	Falsche Zeichenkette.	Überprüfen Sie, ob die Einstellung von Host-Name, Authentifizierungs-Passwort und Realm-Name im DX korrekt ist.
E085	Login-Passwort inkorrekt.	Geben Sie das korrekte Passwort ein.
E110	Username ist nicht registriert.	Der spezifizierte User ist im DX nicht registriert. Das Userkonto ist nicht auf dem Server registriert.
E114	Username ungültig.	Das Konto wurde auf dem Server gesperrt. Das Konto wurde im DX gesperrt.
E117	Passwort wurde nicht erkannt.	Da zu oft das falsche Passwort hintereinander eingegeben wurde, wurde der User im DX gesperrt.
E764	Nicht vom Gerät unterstützt.	Wird vom DX nicht unterstützt.
E765	Vor-Authentifizierung fehlgeschlagen.	Korrekte Passwort eingeben. Stellen Sie sicher, dass die im DX und im Server eingestellten Uhrzeiten übereinstimmen.
E766	Verschlüsselungstyp wird vom Gerät nicht unterstützt.	Der DX unterstützt das Verschlüsselungsverfahren nicht oder das in DX und Server eingestellte Verschlüsselungsverfahren ist unterschiedlich.
E767	Keine Authentifizierung vom KDC-Server erhalten.	Überprüfen Sie die Einstellungen von DX und Server. Stellen Sie sicher, dass die im DX und im Server eingestellten Uhrzeiten übereinstimmen.
E768	Passwort ändern.	Passwort ist abgelaufen. Ändern Sie das Passwort des auf dem Server registrierten User-Kontos.
E769	Zeitunterschied zum KDC-Server über dem zulässigen Grenzwert.	Zwischen DX und Server besteht ein Zeitunterschied von 5 Minuten oder mehr. Gleichen Sie die Zeiteinstellung des DX und des Servers miteinander ab.
E771	Host-Name (SPN) ist nicht registriert.	Host-Konto ist im Server nicht registriert.
E772	Host-Name (SPN) ungültig.	Überprüfen Sie das auf dem Server registrierte Host-Konto.
E773	Host-Passwort inkorrekt.	Das Passwort für den DX-Authentifizierungsschlüssel und das Passwort für das Host-Konto auf dem Server müssen übereinstimmen.
E774	Vor-Authentifizierung fehlgeschlagen.	Während der Vor-Authentifizierung ist ein interner Fehler aufgetreten. Deaktivieren Sie die Vor-Authentifizierungsfunktion des Servers.
E775	Realm inkorrekt.	Im DX muss der korrekte Realm-Name eingegeben sein.

Kommunikationsfehler

Code	Meldung	Erläuterung/Fehlerbehebungsmaßnahme
E260	Keine IP-Adresse eingestellt oder Ethernetfunktion nicht verfügbar.	Die Server-Adresse wurde nicht spezifiziert. Ethernet arbeitet nicht.
E266	Kein Ethernet-Kabel angeschlossen.	Bitte Ethernet-Kabel korrekt anschließen.
E760	KDC-Server nicht auffindbar.	In der gleichen Domäne kann kein KDC-Server erkannt werden.
E761	Verbindungsfehler mit dem KDC-Server.	Fehler während Verbindungsaufbau zwischen DX und KDC-Server aufgetreten. Stellen Sie sicher, dass die Netzwerkverbindung nicht unterbrochen ist.

Anhang 1 Inhalt des Betriebsprotokolls

Betriebsprotokoll

Operation	Anzeige	Detaillierte Informationen	Zusatz-Informationen*
Error log			
Error (###: error code)	Error###	Error message	-
Warning (###: error code)	Warning###	Error message	-
A/D calibration			
Shift to A/D calibration mode	A/DCalDisp	-	-
Execution of A/D calibration	A/DCalExec	-	-
Login operations			
Power on (after recovery from a power failure)	PowerOn	-	-
Power off (power failure)	PowerOff	-	-
Login	Login	-	-
Logout	Logout	-	-
User invalidation	UserLocked	-	-
Control Operations			
Password change	ChgPasswd	-	-
Locked ACK	UsrLockACK	-	-
Memory start (##: batch group number)	MemStart##		-
Memory stop (##: batch group number)	MemStop##	-	-
Alarm acknowledgment	AlarmACK	Channel/level	-
Alarm display reset	AlmDspRst	-	-
Message writing (##: batch group number)	Message##	-	-
Manual sampling	Manual	-	-
Math start	MathStart	-	-
Math stop	MathStop	-	-
Math reset (##: batch group number)	MathRst##	-	-
Computation data dropout acknowledgment	MathACK	-	-
Snapshot	Snapshot	-	-
E-mail transmission function start	MailStart	-	-
E-mail transmission function stop	MailStop	-	-
Saving of display data (##: batch group number)	DspSave##	-	-
Saving of display data (##: batch group number)	EvtSave##	-	-
Saving of data from the internal memory	MemorySave	-	-
New time after time change or adjustment	NewTime	-	-
Time change	TimeChg	-	-
Starting of time adjustment	TRevStart	Difference from the time to change to	-
Time adjustment stop	TRevEnd	-	-
Time adjustment by SNTP	SNTPtimset	-	-
Switch between normal and daylight saving time	TimeDST	-	-
Batch number setting (##: batch group number)	BatNoSet##	-	-
Lot number setting (##: lot group number)	LotNoSet##	-	-
Writing to a batch text field (##: batch group number)	TxtField##	-	-
Secondary trend interval	Chg2ndIntv	-	-
Standard trend interval	ChgStdIntv	-	-
Manual Modbus client recovery	RefModC	-	-
Manual Modbus master recovery	RefModM	-	-
Timer reset	TimerRst	Timer number	-
Match time timer reset	MTimerRst	Timer number	-
Switching on of the event level switch	ELvlSwOn	Switch number	-
Switching off of the event level switch	ELvlSwOff	Switch number	-

Anhang 1 Inhalt des Betriebsprotokolls

Operation	Anzeige	Detaillierte Informationen	Zusatz-Informationen*
Event edge switch	EEdgSw	Switch number	-
Shift to setting mode	MoveEng	-	-
Shift to basic setting mode	MoveSys	-	-
Shift to operation mode	MoveOpe	-	-
Writing of a value from the custom display to a communication input channel	WrCommuCH	Communication input channel/set value	-
Writing of a value from the custom display through the use of a Modbus client	ExchgModC	Command number/set value	-
Writing of a value from the custom display through the use of a Modbus master	ExchgModM	Command number/set value	-
Saving of settings in setting mode	EngSave	-	-
Loading of settings in setting mode	EngLoad	-	-
Loading of setting in basic setting mode	SysLoad	-	-
Clear 1	Clear1	-	-
Clear 2	Clear2	-	-
Clear 3	Clear3	-	-
Clear 4	Clear4	-	-
Finishing of calibration correction	CCSetEnd	-	-
Passing of the calibration due date without calibration having been completed	CCExpire	-	-
Collective setting changes			
Changing of setting mode settings	EngSet	Setup file sequence number	-
Changing of basic setting mode settings	SysSet	Setup file sequence number	-
Changing of settings related to user registration	LoginSet	Setup file sequence number	-
Changing of setting mode settings and basic setting mode settings	Eng&SysSet	Setup file sequence number	-
Changing of setting mode settings and settings related to user registration	Log&EngSet	Setup file sequence number	-
Changing of basic setting mode settings and settings related to user registration	Log&SysSet	Setup file sequence number	-
Changing of setting mode settings, basic setting mode settings, and user registration settings	AllSet	Setup file sequence number	-
Individual setting changes			
Alarm setting	AlarmSet	Channel/level	SA command
Changing of a calibration point	CCPointSet	Channel number	EH command
Changing of a calibration value	CCValueSet	Channel number/calibration point	EH command
Alarm delay time change	AlmDllySet	Channel number	BD command
Message setting	MessageSet	Message number	SG command
Data save destination folder setting	FolderSet	-	TH command

* Der Inhalt der Konfigurationsänderung wird im Kommunikationsbefehlsformat angezeigt.

Detailierte Informationen

Nr.	Beschreibung	Format
1	Channel/level	Für Bestätigung aller Alarme: Channel = ALL und Level = ALL. Für Bestätigung einzelner Alarme: Channel = ccc und Level = l wobei ccc die Kanalnummer und l die Alarmstufe bezeichnet. Beispiel Channel = 101, Level = 4
2	Difference from the time to change to	Adjust time = amm:ss.xxx.yyy a: Vorzeichen (- bedeutet zurückstellen, + bedeutet vorstellen), mm: Minuten, ss: Sekunden, xxx: Millisekunden, yyy: Mikrosekunden Beispiel Adjust time = +01:23.000.000
3	Timer number	Timer = tt tt: Timernummer Beispiel Timer = 12
4	Switch number	Switch = ss ss: Schalternummer Beispiel Switch = 12
5	Communication input channel/set value	Channel = Ccc, Value = xxxxxxxxxxxx cc: Nummer des Kommunikationseingangskanals, xxxxxxxxxxxx: spezifizierter Wert (Anzeige des tatsächlichen Werts) Beispiel Channel = C01, Value = -9.9999E+29
6	Command number/set value	Command = cc, Value = xxxxxxxxxxxx cc: Befehlsnummer, xxxxxxxxxxxx: spezifizierter Wert (Anzeige des tatsächlichen Werts) Beispiel Command = 01, Value = -9.9999E+29
7	Setting file sequence number	File No. = xxxxxxxxx xxxxxxxxxx: Sequenznummer (Anzeige einer Ganzzahl) Beispiel File No. = 0123456789
8	Channel number	Channel = ccc ccc: Kanalnummer Beispiel Channel = 012
9	Channel number/calibration point	Channel = ccc, Point = pp ccc: Kanalnummer, pp: Kallibrierpunkt Beispiel Channel = 012, Point = 16
10	Message number	Message = mmm mmm: Meldungsnummer Beispiel Message = 010

Betriebsarten

Typ	Anzeige	Beschreibung
KEY	[K]	Tastenbedienung
COM	[C]	Kommunikation via Ethernet oder serielle Schnittstelle. Einschließlich Modbus-Kommunikationsbefehle.
REM	[R]	Bedienung über Fernsteuerbefehle (Optionen /R1 und /PM1)
ACT	[A]	Operationen, die der DX automatisch mit der Ereignis-Aktionsfunktion ausführt (außer Fernsteuer-Operationen, Operationen der USER-Taste und Operationen der Ereignis-Schalter).
SYS	[Y]	Automatische Operationen, die der DX ausführt Beispiel Fehlermeldungen

Username

Typ	Username
KEY	User, der sich über die Tastatur angemeldet hat.
COM	User, der sich via serielle Kommunikation in die Einstelfunktion eingeloggt hat. User, der den DX via serielle Kommunikation mittels LL-Befehl bedient. Erläuterung Es wird kein Username angezeigt, wenn der DX via Modbus-Kommunikation bedient wird.
REM	Eingeloggter User Erläuterung Bei aktivierter Multi-Login-Funktion, wird der Name des Users angezeigt, der sich über die Tastatur angemeldet hat. Falls solch ein User nicht existiert, wird der Name des Users angezeigt, der sich über die Kommunikation angemeldet hat. Bei keinen im DX eingeloggten Usern wird kein Username angezeigt.
ACT	Es wird kein Username angezeigt.
SYS	Es wird kein Username angezeigt.

Index

A

Abmelden	2-9, 3-3
Administratoreinstellungen	2-5
Alarmübersicht.....	2-20
Anmelden	2-9, 3-2
Audit Trail-Funktion.....	1-24, 1-25
Aufheben des gesperrten Zustands	2-15
Aufzeichnungsbedingungen	1-6
Aufzeichnung signieren	2-6
auto logout.....	2-15
Auto-Logout	2-3
Automatische Speicherung	1-2, 1-10

B

Betrieb ohne Login	2-3
Betriebsarten	Anh-3
Betriebsprotokoll.....	1-24, 1-25, 2-19, Anh-1

D

DAQSTANDARD	1-2, 1-31
Dateien	1-9
Datenaufzeichnung.....	1-5
Datenspeicherfunktionen.....	1-4
Datentypen	1-4, 1-14
Detailierte Informationen	Anh-3
Displaydaten.....	1-4, 1-5
DX100P/DX200P	1-33

E

Einschränkungen.....	1-2
Einschränkungen beim Login	1-21
Eventdaten	1-4, 1-5

F

Fehlermeldungen.....	3-4
FTP-Übertragung.....	2-7
FUNC-Taste.....	2-15
Funktionsübersicht	1-1

G

Geeignete Recorder	iii
Gesperrter User	2-14
Gleichzeitiges Einloggen	1-21

I

Inhalt dieser Bedienungsanleitung	iii
Interner Speicher	1-5
Invalid User.....	2-14

K

Kommunikationsfehler	3-4
Konfigurationsänderungen	1-27, 2-24
Konfigurationsänderungen bei laufender Aufzeichnung.....	1-28
Konfigurationsdaten.....	1-4

L

Login-Informationen.....	1-25, 1-26
Login und Logout.....	1-2
Login (Userregistrierung).....	2-1
Loginverfahren.....	1-17, 2-9

M

Manuell abgetastete Daten.....	1-4
Manuelle Speicherung.....	1-3
Maximale Anzahl Passworteingabe-Versuche.....	1-20
Media FIFO.....	1-3
Medien-FIFO-Funktion	1-11, 1-29
Meldungsübersicht	2-20
Multi-Login	1-3, 2-3

P

Passwort.....	1-20, 2-5
Passwort-Ablaufdatum	3-3
Passwort-Gültigkeitsfrist	2-6
Passwort-Management	2-3
Passwort-Managementfunktion	1-23, 1-24
Passwort-Management-Funktion	3-1
PC-Software	1-2
Protokoll der Konfigurationsänderungen	1-2
Prozesstyp	2-7
Prüfvermerke	2-21

R

Registrierung von Usern	2-1
Reportdaten	1-4

S

Schnappschussdaten	1-4
Sicherheit	2-1
Signatur bei Aufzeichnungsstop	2-7
Signaturfunktion	1-30, 1-31
Signaturprivilegien	1-30
Signaturverfahren	2-16
Signieren	1-3, 2-16
Signieren im DX	2-7
SNTP-Klient	3-1
Speicherinformationen	2-20
Speicherstart	1-3

U

Ungültiger User	3-3
User-Grundeinstellungen	2-3
User-ID	1-20
User-ID Ein/Aus	2-3
Username	Anh-3
User-Nummer	2-6
Userprivilegien	1-3, 1-18

V

Vereinbarungen	ii
Verwendete Begriffe	1-2
Verzeichnisse	1-9

Index

W

Windows Server 1-23

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION
World Headquarters
9-32, Nakacho 2-chome, Musashino-shi
Tokyo 180-8750
Japan
www.yokogawa.com

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA
2 Dart Road
Newnan GA 30265
USA
www.yokogawa.com/us

YOKOGAWA EUROPE B.V.
Euroweg 2
3825 HD Amersfoort
The Netherlands
www.yokogawa.com/eu

YOKOGAWA ELECTRIC ASIA Pte. LTD.
5 Bedok South Road
Singapore 469270
Singapore
www.yokogawa.com/sg

YOKOGAWA CHINA CO. LTD.
3F Tower D Cartelo Crocodile Building
No.568 West Tianshan Road Changning District
Shanghai, China
www.yokogawa.com/cn

YOKOGAWA MIDDLE EAST B.S.C.(c)
P.O. Box 10070, Manama
Building 577, Road 2516, Busaiteen 225
Muharraq, Bahrain
www.yokogawa.com/bh

YOKOGAWA Deutschland GmbH
Broichhofstr. 7-11
D-40880 Ratingen
Tel. +49-2102-4983-0
Fax +49-2102-4983-908
www.yokogawa.de

Yokogawa verfügt über ein ausgedehntes Netz von Niederlassungen. Bitte informieren Sie sich auf der europäischen Internetseite:
www.yokogawa.com/eu,
um eine Niederlassung in Ihrer Nähe zu finden.



YOKOGAWA ♦