

ixMicro - Alarmmanagement

Benutzerhandbuch

Version 4.9

Juni 2016

Inhaltsverzeichnis

1. EINLEITUNG	3
1.1. VERWENDUNGSZWECK	3
1.2. TERMINOLOGIE	3
1.3. ABBILDUNGEN	3
2. ALLGEMEINTEIL	4
2.1. SYSTEMBESCHREIBUNG	4
2.2. KUNDENSPEZIFISCHE ERWEITERUNGEN	4
2.3. SYSTEMVORAUSSETZUNGEN FÜR DIE VISUALISIERUNG	5
3. HARDWARE	6
4. NETZWERKEINSTELLUNGEN.....	9
5. MASTER-/SLAVEBETRIEB	9
6. ALARMMANAGEMENT	10
6.1. ALARME.....	10
6.1.1. Alarmauslösung.....	10
6.1.2. Alarmquittierung	10
6.1.3. Alarmgruppen.....	11
6.2. FERNALARMIERUNG.....	11
6.2.1. Teilnehmer.....	11
6.2.2. Alarmplan.....	11
6.2.3. Alarmierungsbeispiel.....	12
7. BEDIENUNGSANLEITUNG	13
7.1. EMPFEHLUNG.....	13
7.2. GELTUNGSBEREICH.....	13
7.3. ALLGEMEINE BEDIENUNGSHINWEISE.....	13
7.4. AUFRUF IM WEB BROWSER ODER SPIDERCONTROL MICROBROWSER.....	13
7.5. AUFRUF IN DER WAGO-WEB VISU	13
7.6. BILDER ALLGEMEIN	14
7.6.1. Kopfzeile.....	14
7.6.2. Fusszeile	15
7.7. ALARMLISTE	16
7.7.1. Modus ‚Aktuell‘	16
7.7.2. Modus ‚Übersicht‘	18
7.7.3. Modus ‚Protokoll‘	19
7.8. ALARMKONFIGURATION	21
7.9. TEILNEHMERKONFIGURATION.....	24
7.10. ALARMPLÄNE	27
7.10.1. Alarmplantabelle.....	27
7.10.2. Alarmplan-Detailkonfiguration	28
7.11. SYSTEMEINSTELLUNGEN.....	32
7.11.1. Geräteeinstellungen.....	32
7.11.2. Kommunikationsparameter	34
8. SYSTEMALARME	40

1. Einleitung

1.1. Verwendungszweck

Das vorliegende Benutzerhandbuch ist die Dokumentation zu den Funktionen und der Bedienung des *ixMicro - Alarmmanagement* Systems ab Version 4.9.x.

1.2. Terminologie

Folgende Terminologie wird in diesem Handbuch verwendet:

Symbol/Zeichen	Bedeutung
-----------------------	------------------

<u>Unterstreichung</u>	Verweise auf andere Kapitel oder Dokumente.
------------------------	---

<i>Kursiv</i>	Bildschirmvariable oder -bedienelement.
---------------	---



	(Warn-) Hinweis.
--	------------------

1.3. Abbildungen

Die Abbildungen in diesem Handbuch sind Bildschirmkopien, welche mit einer Standardversion von *ixMicro* generiert wurden. Sie können daher, je nach Hardwareausbau und Programmversion, von dem tatsächlichen Aussehen geringfügig abweichen.

2. Allgemeinteil

2.1. Systembeschreibung

ixMicro ist ein universelles System zur Überwachung von Anlagen und Gebäuden. Dabei können Ereignisse erfasst, protokolliert und an externe Empfänger gemeldet werden.

ixMicro beinhaltet u.a. folgende Eigenschaften:

- Bis zu 500 individuell konfigurierbare Ereignis-/Alarmmeldungen.
- Alarmierung über digitale Ausgänge, IxArma-Portal, SMS, E-Mail, SNMP-Traps und Ascom LineProtokoll.
- Bis zu 10 verschiedene Alarmempfänger.
- Bis zu 5 verschiedene Alarmpläne, aktivierbar über Wochenprogramme, Digitaleingänge oder zyklisch.
- Automatischer Feiertagskalender für Wochenprogramme.
- Alarmgruppierungen mit Sammelalarme über digitale Ausgänge.
- Alarmprotokoll über seriellen Meldungsdrucker.
- Passwortverwaltung mit verschiedenen Benutzerrechten.
- Master-/Slavebetrieb mit mehreren ixMicro-Controllern.
- Visualisierung und Bedienung mit dem Webbrowser durch ein lokales Touchpanel, über eine App (Android/iOS) oder mit einem PC über LAN.
- Visualisierung und Bedienung auch über Fernzugang (Mobil über VPN oder Internet).

Das System ist eine Kombination aus Hard- und Software.

2.2. Kundenspezifische Erweiterungen

ixMicro kann problemlos um kundenspezifische Funktionen erweitert werden. Dabei können die Funktionen einfach in die bestehende Bedienungsumgebung integriert werden. Die grosse Vielfalt an Peripheriebaugruppen des WAGO Systems 750 ermöglichen die unterschiedlichsten Anwendungen.

Folgende Funktionen könnten zum Beispiel integriert werden:

- Erfassung von analogen Signalen (z.B. Temperaturen) mit Übertemperaturalarmierung.
- Steuerungsfunktionen (z.B. Störfallumschaltungen, Lüftungssteuerungen, Türsteuerungen, Beleuchtungssteuerungen, etc.) mit Bedienung und Visualisierung.
- Datenaufzeichnung von analogen Signalen oder Schaltvorgängen.

Der grosse Vorteil liegt darin, dass für die zusätzlichen Funktionen keine separate SPS beschafft werden muss.

Die Erweiterungen müssen bereits bei der Bestellung von ixMicro programmiert werden. Eine Nachrüstung ist ebenfalls möglich, kann aber vom Anwender nicht selbst durchgeführt werden.

2.3. Systemvoraussetzungen für die Visualisierung

Das ixMicro ist grundsätzlich ein eigenständiges Gerät. Für die Einrichtung der Alarmierungseigenschaften ist ein PC mit einer Ethernet-Schnittstelle und einem Java fähigen Internetbrowser (Microsoft Internet Explorer oder Mozilla Firefox) notwendig.

Die Visualisierung kann auch mit einem Tablett oder einem Smartphone (Android oder iOS) mit grossem Display (5.7" oder grösser) geöffnet werden. Dazu ist im entsprechenden Store die App *WAGO-WebVisu* auf das Mobilgerät herunterzuladen und zu installieren.

Da Java auf immer mehr Web-Browsern nur noch mit grossen Sicherheitshürden und Sicherheitsabfragen ausführbar ist, sei die Verwendung des Android-Betriebssystems empfohlen.

Mittlerweile gibt es auch industrietaugliche Touchpanel mit Android als Betriebssystem auf dem Markt, welche mit der Wago-App als vollwertige Visualisierungslösung eingesetzt werden können.

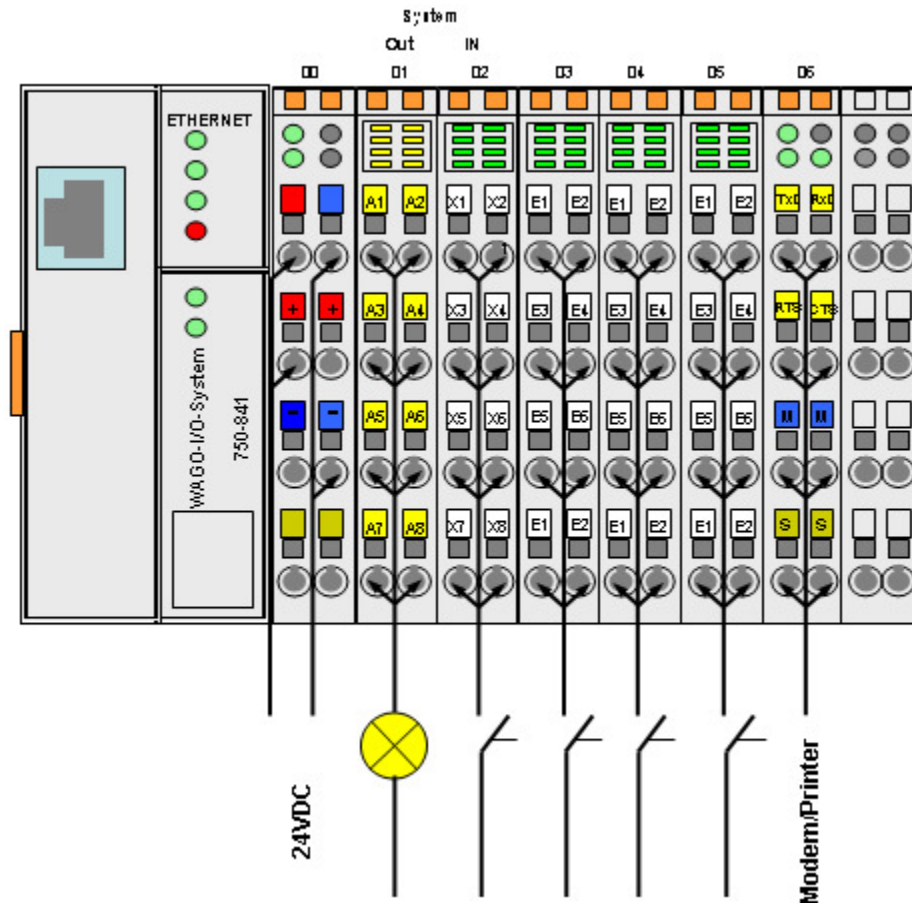
Eine weitere Variante für eine günstige Visualisierung sind Bedienpanel mit dem *SpiderControl MicroBrowser* von IniNet Solutions GmbH.

Die Minimalauflösung für das Display beträgt 800x600 Pixel.

3. Hardware

Als Hardwaregrundlage wird das IO-System 750 von WAGO mit dem programmierbaren Ethernet-Controller 750-880 verwendet. Die Anzahl Peripheriemodule richtet sich nach den Bedürfnissen der Anwender und muss bei der Bestellung festgelegt werden.

Eine typische Hardwarekonfiguration ist auf dem folgenden Bild dargestellt.



Die einzelnen Module haben folgende Funktionen:

Modul

Erläuterung

[00] Controller

Der Controller beinhaltet den Prozessor. Das Modul muss mit 24Vdc gespeist werden, sowohl an den Klemmen **24V** und **0V** als auch an jeweils einer **+** und einer **-** Klemme.

[01] Systemausgänge

Dieses Modul enthält digitale Ausgänge für die Signalisierung von diversen Zuständen. Sie haben folgende Bedeutung:

- **A1: Sammelalarm.** Der Ausgang blinkt, falls ein neuer nichtquittierter Alarm vorhanden ist. Der Ausgang ist dauernd gesetzt, falls Alarme vorhanden sind, welche noch anstehen aber bereits quittiert wurden. Die Rücksetzung erfolgt automatisch, falls kein Alarm mehr ansteht und alle Alarme quittiert wurden.
- **A2: Horn.** Der Ausgang wird gesetzt, wenn ein neuer Alarm aufgetreten ist. Die Rücksetzung erfolgt durch Betätigung der Hornquittierung (Systemeingang X2) oder durch eine Alarmquittierung.
- **A3: Modbus Watchdog.** Der Ausgang ist gesetzt, falls der Modbus Watchdog ausgelöst hat. Die Rücksetzung erfolgt durch

die Quittierung der Systemfehler in der Benutzeroberfläche. Dieser Ausgang wird nur beschaltet, wenn in den Systemeinstellungen der *Modbus Watchdog* aktiviert ist.

- **A4..A8: Alarmierungsausgänge:** Diese Ausgänge können vom Anwender mit der Funktion *Gruppen auf digitale Ausgänge schalten* und durch die Teilnehmerdefinition der Fernalarmierung frei verwendet werden. Grundsätzlich ist es möglich, bei Bedarf noch weitere Ausgangsmodule anzufügen, allerdings muss dies bereits bei der Bestellung von ixMicro vorgenommen werden. Eine Nachrüstung ist ebenfalls möglich, kann aber vom Anwender nicht selbst durchgeführt werden.

[02] Systemeingänge

Dieses Modul enthält digitale Eingänge für die Auslösung von diversen Systemfunktionen. Sie haben folgende Bedeutung:

- **X1: Alarmquittierung.** Ein Impuls an diesem Eingang quittiert sämtliche neue Alarme. Die Funktion ist äquivalent zur Schaltfläche *Alle quittieren* im Alarmbild der Benutzeroberfläche. Der Quittierungsvorgang wird nur durch die steigende Flanke an diesem Eingang ausgelöst.
- **X2: Hornquittierung.** Ein Impuls an diesem Eingang setzt den Hornausgang zurück (Systemausgang A2). Der Vorgang wird nur durch eine steigende Flanke an diesem Eingang ausgelöst.
- **X3: Globale Alarm-Deaktivierung.** Dieser Eingang kann benutzt werden, um eine zusätzliche externe Alarm-Deaktivierung (z.B. Revisionsschalter, Anwesenheitsschalter, etc.) einzubinden. Diese Funktion ist vom Anwender konfigurierbar.
- **X4..X8: Alarmplanaktivierung:** Diese Eingänge können vom Anwender mit der Funktion *Digitale Alarmplanaktivierung* frei verwendet werden. Grundsätzlich ist es möglich, bei Bedarf noch weitere Eingangsmodule anzufügen, allerdings muss dies bereits bei der Bestellung von ixMicro vorgenommen werden. Eine Nachrüstung ist ebenfalls möglich, kann aber vom Anwender nicht selbst durchgeführt werden.

[03..05] Alarmeingänge

Diese Module werden für den Anschluss der potentialfreien Alarmkontakte der diversen Geräte verwendet. Die Alarmdefinition wird unter der Benutzeroberfläche im Bild *Alarmkonfiguration* vorgenommen. Die Nummerierung aus der Konfiguration ist nach folgendem Schema aufgebaut:

- Alarm 1 = Eingang E1 auf Modul 03.
- Alarm 8 = Eingang E8 auf Modul 03.
- Alarm 9 = Eingang E1 auf Modul 04.
- Alarm 16 = Eingang E8 auf Modul 04.
- Alarm 17 = Eingang E1 auf Modul 05.
- Alarm 24 = Eingang E8 auf Modul 05.

Grundsätzlich ist es möglich, bei Bedarf noch weitere Eingangsmodule anzufügen, allerdings muss dies bereits bei der Bestellung von ixMicro vorgenommen werden. Eine Nachrüstung ist ebenfalls möglich, kann aber vom Anwender nicht selbst durchgeführt werden.

[06] Serielle Schnittstelle Dieses Modul dient dem Anschluss eines Modems für den SMS-Versand, dem Anschluss eines seriellen Protokolldruckers oder dem Anschluss eines Geräts für den Empfang von Meldungen über das Ascom LineProtokoll. Es können mehrere serielle Schnittstellen eingefügt werden, allerdings muss dies bereits bei der Bestellung von ixMicro vorgenommen werden. Eine Nachrüstung ist ebenfalls möglich, kann aber vom Anwender nicht selbst durchgeführt werden.

SD-Card

Im Wago-Controller steckt eine SD-Speicherkarte. Diese ist notwendig für den Betrieb von ixMicro.

Bei einem Hardware-Defekt kann die Speicherkarte in einen Ersatz-Controller gesteckt werden. Die Funktionalität von ixMicro kann auf diese Weise relativ rasch wiederhergestellt werden.

Fehlt die Speicherkarte oder steckt sie in einem anderen Controller als bei der Lieferung, so funktioniert das ixMicro-System weiter. Allerdings können keine Änderungen mehr an den Einstellungen vorgenommen werden. Für eine Entsperrung ist der Lieferant zu kontaktieren.

4. Netzwerkeinstellungen

Damit ixMicro über die Ethernet-Schnittstelle kommunizieren kann, sind in der Firmware des ixMicro-Controllers gewisse Netzwerkeinstellungen vorzunehmen.

Normalerweise werden diese Einstellungen bei der Lieferung des Geräts vom Lieferanten erledigt. Prinzipiell können Änderungen danach auch vom Anwender durchgeführt werden, allerdings ist in diesem Fall der Lieferant für eine telefonische Anleitung dazu zu konsultieren.

Für den Master-/Slavebetrieb sowie für die Alarmierung über das Netzwerk (IxArma) sind spezielle Anforderungen an das Netzwerk (LAN / WAN / Internet) vorhanden. Dazu gibt es ein separates Dokument zur Abgabe an die zuständige IT-Abteilung.

5. Master-/Slavebetrieb

Es besteht die Möglichkeit, bis zu 8 ixMicro-Systeme zu einer Anzeige- und Bedieneinheit zusammenzufassen. Dabei kann die Alarmerfassung und -verarbeitung dezentral an verschiedenen Orten geschehen; die Anzeige der Meldungen aller Systeme am Display erfolgt hingegen an einem zentralen Ort.

Das erlaubt die Einrichtung eines kostengünstigen Systems für gesamthaft bis zu 1600 Alarmpunkten.

Jedes beteiligte ixMicro-System erfasst und alarmiert grundsätzlich selbst. Es wird lediglich die aktuelle Alarmliste an den Master gesendet. Am Master können die Alarme visualisiert und quittiert werden. Als Alarmierungspfade stehen LAN-Mobilfunkmodems und IxArma-Serverlösungen zur Verfügung.

Die Kommunikation der Systeme untereinander erfolgt über UDP in einem LAN. Master und Slaves überwachen sich gegenseitig und alarmieren eine allfällige Kommunikationsunterbrechung selbständig.

Es ist möglich, während des Betriebs weitere Slaves dynamisch zum System hinzuzufügen oder zu entfernen.

Es können auch mehrere Master-/Slave-Systeme innerhalb des gleichen LAN realisiert werden.

6. Alarmmanagement

Dieses Kapitel beschreibt die Grundzüge des Alarmmanagements von ixMicro. Für das Verständnis der Einstellungen in der Benutzeroberfläche ist das Studium dieses Kapitels empfohlen.

6.1. Alarme

Alarme sind Ereignisse, welche mit ixMicro auf verschiedene Arten verarbeitet werden können. Alarme werden durch einen digitalen Eingang repräsentiert. Die alarmlösenden Geräte müssen einen potentialfreien Kontakt zur Verfügung stellen. Alarme können in der Benutzerverwaltung aktiviert oder deaktiviert werden. Wenn im ixMicro kundenspezifische Funktionen integriert sind, können die Alarme auch aus intern aufbereiteten Signalen (z.B. Temperaturüberwachungen, etc.) ausgelöst werden.

6.1.1. Alarmauslösung

Alarme werden durch einen Zustandswechsel am digitalen Eingang ausgelöst. Die Polarität ist einstellbar. Bei der Einstellung *n/o* (normally open) wird der Alarm ausgelöst, wenn sich der Kontakt am alarmlösenden Gerät schließt, das heißt, im Normalfall ist der Kontakt geöffnet. Bei der Einstellung *N/C* (normally closed) wird der Alarm ausgelöst, wenn sich der Kontakt am alarmlösenden Gerät öffnet, das heißt, im Normalfall ist der Kontakt geschlossen.

Die Alarme werden erst nach einer frei einstellbaren Zeit ausgelöst, das heißt, wenn der neue Zustand um eine Mindestzeit ansteht.

6.1.2. Alarmquittierung

Wenn ein Alarm ausgelöst wurde, so bleibt er in der Benutzeroberfläche sichtbar, bis er nicht mehr ansteht und quittiert wurde. Dabei kann ein Alarm verschiedene Zustände annehmen:

- Neu:* Der Alarm ist neu und steht noch an.
- Gehend:* Der Alarm steht nicht mehr an, ist aber nicht quittiert.
- Quittiert:* Der Alarm steht noch an, wurde aber bereits quittiert.

Für die Quittierung der Alarme gibt es verschiedene Möglichkeiten:

- Systemeingang X1:* Eine positive Flanke an diesem Digitaleingang quittiert sämtliche Alarme. Gleichzeitig wird dabei das Horn quittiert und alle laufenden Alarmpläne werden abgebrochen.
- Schaltfläche ‚Alle quittieren‘* Die Betätigung dieser Schaltfläche quittiert sämtliche Alarme. Gleichzeitig wird dabei das Horn quittiert und sämtliche alle Alarmpläne werden abgebrochen.
- Einzelquittierung in Alarmtabelle:* Ein Mausklick auf das Element in der Spalte *Quit.* in der betreffenden Zeile der Alarmtabelle quittiert diesen einzelnen Alarm. Gleichzeitig wird dabei das Horn quittiert und der laufende Alarmplan dieses Alarms wird abgebrochen. Alle anderen Alarmpläne laufen weiter.
- Automatische Quittierung (AP):* Wird in einem Alarmplan (AP) als letzter Teilnehmer die Nummer '-1' eingegeben, so werden alle Alarme, welche mit diesem AP konfiguriert sind, automatisch quittiert.

6.1.3. Alarmgruppen

Die Alarme können in verschiedene Gruppen unterteilt werden. Die Gruppenbildung hat nur für die Signalisierung von Alarmen auf digitale Ausgänge eine Bedeutung. Es handelt sich dabei nicht um eine interne Prioritätenverwaltung. Im ixMicro werden alle Alarme gleichberechtigt behandelt. Allerdings ist es mit der Schaltung der Alarmgruppen auf digitale Ausgänge möglich, eine externe Prioritätenschaltung vorzunehmen, z.B. durch die Ansteuerung einer Brandmeldezentrale o.ä.

6.2. Fernalarmierung

Die Weiterleitung von Alarmmeldungen an externe Teilnehmer wird in ixMicro mit *Fernalarmierung* oder auch nur *Alarmierung* bezeichnet. Die Alarmierung kann auf unterschiedliche Weise ausgelöst und über unterschiedliche Medien an unterschiedliche Empfänger erfolgen.

Folgende Alarmierungsmedien stehen zur Verfügung:

- Digitalausgänge
- SMS (über Mobilfunk-Router, GSM- oder LAN-Modem)
- E-Mail (über LAN oder Internet)
- SNMP-Traps (über LAN)
- Ascom LineProtokoll (über serielle Schnittstelle)
- IxArma[®]-Server (über LAN oder Internet)
- IxArma[®] SMS-Portal (über GSM- oder LAN-Modem)

Die verfügbaren Medien richten sich nach dem Hardwareausbau des ixMicro-Controllers und muss bereits bei der Bestellung von ixMicro festgelegt werden. Eine Nachrüstung ist ebenfalls möglich, kann aber vom Anwender nicht selbst durchgeführt werden.

Die Meldungsinhalte variieren leicht von Medium zu Medium. Mit Ausnahme der Digitalausgänge enthalten die Meldungen jeweils den Alarmtext und die Anlagenbezeichnung.

Als Basis für die Alarmierung dienen *Alarmpläne* und *Teilnehmer*.

6.2.1. Teilnehmer

Ein Teilnehmer definiert sich durch eine Nummer, einen Namen und ein dazugehöriges Alarmierungsmedium. In ixMicro können maximal 10 Teilnehmer konfiguriert werden. Jedem Teilnehmer kann nur ein Alarmierungsmedium zugeordnet werden.

Zusätzlich kann zu jedem Teilnehmer eine Verzögerungszeit konfiguriert werden. Diese gibt an, wie lange es dauert, bis die Alarmmeldung an diesen Teilnehmer weitergeleitet wird.

6.2.2. Alarmplan

Ein Alarmplan ist eine Abfolge von Teilnehmern. In ixMicro können maximal 5 Alarmpläne mit je 5 Teilnehmern konfiguriert werden. Jedem Alarm kann ein oder mehrere Alarmpläne zugeordnet werden. Die Reihenfolge der Teilnehmer im Alarmplan bestimmt den zeitlichen Verlauf der Alarmierung.

Ein Alarmplan kann auf verschiedene Weise aktiviert werden. Nur aktive Alarmpläne werden abgearbeitet. Als Aktivierung können zwei unterschiedliche Digitaleingänge, ein Zeitprogramm (Wochen- und Feiertagsprogramm) sowie ein zyklisches Zeitintervall definiert werden. Es ist

möglich, mehrere Aktivierungen gleichzeitig zu konfigurieren und deren Relation zueinander zu bestimmen. Der Alarmplan wird aktiviert, wenn jeweils mindestens eine Aktivierungsbedingung zutrifft (ODER-Verknüpfung), oder falls alle Aktivierungsbedingungen gleichzeitig zutreffen (UND-Verknüpfung). Zudem ist es möglich, die gewählte Aktivierung manuell zu übersteuern, sowohl für die permanente Aktivierung als auch Deaktivierung.

Alarmpläne können nach einer Auslösung zu einem beliebigen Zeitpunkt durch einen Benutzereingriff (Alarm-/Hornquittierung oder SMS-Quittierung) oder durch eine Inaktivschaltung abgebrochen werden. In der Regel werden beim Benutzereingriff sämtliche laufenden Alarmpläne abgebrochen; Nur wenn in der Benutzeroberfläche ein einzelner Alarm in der Alarmliste quittiert wird, so wird auch nur der betreffende Alarmplan abgebrochen.

Die Alarmpläne werden für jeden einzelnen Alarm, der den Plan in seiner Konfiguration enthält, individuell abgearbeitet. Das heisst, wenn 2 Alarme den gleichen Alarmplan enthalten, wird beim gleichzeitigen Auftreten beider Alarme der entsprechende Alarmplan zweimal abgearbeitet, allerdings mit unterschiedlichen Meldungstexten.

Wird in der Alarmplandefinition als Teilnehmer die Zahl ‚-1‘ eingegeben, so werden beim Erreichen dieses Teilnehmers alle Alarme quittiert, welche diesen Alarmplan in ihrer Konfiguration haben.

6.2.3. Alarmierungsbeispiel

Es existiert ein Alarmplan mit folgenden Teilnehmern:

Teilnehmer 1 (Tn1) ist ein E-Mail-Empfänger ohne (0s) Zeitverzögerung.

Teilnehmer 2 (Tn2) ist ein SMS-Empfänger mit 120s Zeitverzögerung.

Teilnehmer 3 (Tn3) ist ein Digitalausgang mit 600s Zeitverzögerung.

Die Alarmierungsreihenfolge lautet nun Tn1 -> Tn2 -> Tn3.

Nach dem Auftreten eines neuen Alarms, welcher den obenstehenden Alarmplan enthält, wird der Alarmplan gestartet. Zuerst wird ein E-Mail ohne Zeitverzögerung versendet. Nach 2 Minuten wird ein SMS verschickt. Nach weiteren 10 Minuten wird der Digitalausgang gesetzt. Die gesamte Alarmkette dauert demnach ca. 12 Minuten, wobei die Zeiten für den jeweiligen Meldungsversand dazugerechnet werden müssen.

Der Alarmplan kann während der Abarbeitung durch die Hornquittierung (Systemeingang X2), durch eine Alarmquittierung (Systemeingang X1 oder über die Benutzeroberfläche) oder durch den Empfang eines SMS mit dem entsprechenden Quittier-Code abgebrochen werden. Nach einem Abbruch z.B. nach 5 Minuten wird im erwähnten Beispiel Teilnehmer 3 (Digitalausgang) nicht mehr alarmiert.

Der Alarmplan wird nur abgearbeitet, wenn er aktiviert ist. Ein aktiver Alarmplan wird anhand der grünen Statusfelder in den diversen Bildern erkannt. Das Statusfeld wechselt auf gelb, wenn der Alarmplan in Bearbeitung ist.

Wenn mehrere Alarme gleichzeitig übermittelt werden müssen, so ist zu beachten, dass jeweils nur ein einzelner Alarm an einen Teilnehmer übermittelt werden kann. Bei Alarmierungsmedien mit grösserer Übermittlungszeit (ein SMS dauert z.B. bis zu 30s) kann es daher sein, dass Verzögerungszeiten auftreten. In diesem Fall ist nicht genau bestimmt, in welcher Reihenfolge die weiteren Teilnehmermeldungen übermittelt werden. Im Meldungstext für den jeweiligen Alarm ist hingegen immer die korrekte Zeit der Alarmauslösung aufgeführt.

7. Bedienungsanleitung

7.1. Empfehlung

Es wird empfohlen, sich mit dem Kapitel *Alarmmanagement* und den darin enthaltenen Begriffen vertraut zu machen.

7.2. Geltungsbereich

Die folgenden Erläuterungen beziehen sich grundsätzlich auf eine Standardkonfiguration. Funktionen, welche je nach Hardwareausbau fehlen oder zusätzlich vorhanden sind, sind dementsprechend gekennzeichnet.

7.3. Allgemeine Bedienungshinweise

ixMicro ist am einfachsten mit der Maus oder mit einem Touch Screen bedienbar.

Bildschirmelemente mit **weissem Hintergrund** sind Eingabefelder, in welchen ein Wert verändert werden kann. Die Selektion eines Eingabefelds mit der Maus öffnet eine virtuelle Tastatur zur Eingabe oder wechselt zwischen zwei verschiedenen Optionen hin und her.

Bildschirmelemente mit **grauem Hintergrund** sind gesperrte Eingabefelder oder Istwert-Anzeigen und können nicht verändert werden.

7.4. Aufruf im Web Browser oder SpiderControl MicroBrowser

Die Visualisierung und Bedienung von *ixMicro* erfolgt durch einen Web Browser. Dabei muss Java und Javascript aktiviert sein. Folgende Internetbrowser können verwendet werden:

- Microsoft Internet Explorer ab Version 9.0
- Mozilla Firefox ab Version 1.5

Die Java Runtime Engine muss einen Versionsstand von 1.4.2 oder höher aufweisen.

Der Aufruf der *ixMicro* Benutzeroberfläche erfolgt über die IP-Adresse (z.B. 192.168.1.1) des WAGO-Controllers. In der Adresszeile des Internetbrowsers muss nun folgendes Kommando eingegeben werden:

<http://192.168.1.1/plc/webvisu.htm>

In den meisten Fällen reicht die Eingabe der IP-Adresse in der Adresszeile.

7.5. Aufruf in der WAGO-WebVisu

Die Visualisierung und Bedienung von *ixMicro* erfolgt durch die App. Details sind in der Dokumentation auf der Wago-Webseite zu finden.

7.6. Bilder allgemein

Nach dem Aufruf im Internetbrowser befindet sich der Benutzer im Alarmbild. Alle Bilder sind in eine Kopf- und eine Fusszeile sowie in einen Informations-/Konfigurationsbereich aufgeteilt.

The screenshot displays the ixMicro alarm management interface. At the top, the header includes the application name 'ixMicro', the current user 'Benutzer: 1', and navigation buttons for 'Login' and 'Logout'. The date and time are shown as '4.9.2012 12:43:34'. Below the header is a blue navigation bar with the title 'Alarmtabelle' and a dropdown menu for 'Anzeigemodus' (Aktuell, Übersicht, Protokoll). The main content area features a table with columns for 'Nr.', 'ID', 'Gr.', 'Datum', 'Uhrzeit', 'Status', 'Alarmtext', and 'Quit.'. To the right of the table, there are several control buttons: 'Alle quittieren', 'Home', 'Page Up', and 'Page Down'. At the bottom of the interface, there are buttons for 'AP1', 'AP2', 'AP3', 'AP4', 'AP5', 'Aktive Alarmpläne', 'Systemfehler', 'Alarmliste', 'Alarmkonfiguration', 'Teilnehmer', 'Alarmplan', and 'System'.



Die Kopf- und die Fusszeile sind für alle Bilder gleich.

7.6.1. Kopfzeile

In der Kopfzeile sind allgemein Funktionen enthalten. Die Kopfzeile ist in allen Bildern sichtbar.

Element

Erläuterung

- Sammelalarm/Horn* Beim Auftreten eines neuen Alarms wird die Sammelalarmlampe () und das Horn () eingeschaltet. Das Horn kann durch einen Klick mit der Maus auf das Symbol ausgeschaltet werden.
- Benutzer* Dieses Feld gibt an, welcher Benutzer eingeloggt ist. Das Feld ist nur sichtbar, wenn die Benutzerverwaltung aktiviert ist.
- Login* Schaltfläche für die Benutzeranmeldung.

Das Betätigen der Schaltfläche öffnet ein Feld in der Titelzeile für die Eingabe eines entsprechenden Passworts.



Level 0-2 sind passwortgeschützt. Level 3 ist der Standardbenutzer und benötigt kein Passwort.

Nach der Eingabe des Passworts muss die Schaltfläche *Login* erneut betätigt werden.

Logout

Das Betätigen der Schaltfläche setzt den Benutzer auf Level 3. Gleichzeitig wird zum Alarmbild gewechselt.

Datum/Uhrzeit

Aktuelles Datum und Uhrzeit auf dem ixMicro. Diese Zeit ist relevant für Alarmpläne und Alarmzeiten.

7.6.2. Fusszeile

In der Fusszeile sind Schaltflächen für die Navigation zwischen den einzelnen Bildern enthalten. Die Kopfzeile ist in allen Bildern sichtbar.

Element	Erläuterung
<i>Alarmliste</i>	Das Betätigen der Schaltfläche öffnet das Alarmbild.
<i>Alarmkonfiguration</i>	Das Betätigen der Schaltfläche öffnet das Bild mit der Alarmkonfiguration. Die Schaltfläche kann nur in der Benutzerstufe 0-2 betätigt werden.
<i>Teilnehmer</i>	Das Betätigen der Schaltfläche öffnet das Bild mit der Teilnehmerkonfiguration. Die Schaltfläche kann nur in der Benutzerstufe 0-2 betätigt werden.
<i>Alarmplan</i>	Das Betätigen der Schaltfläche öffnet das Bild mit der Alarmplankonfiguration. Die Schaltfläche kann nur in der Benutzerstufe 0-2 betätigt werden.
<i>System</i>	Das Betätigen der Schaltfläche öffnet das Bild mit den Systemeinstellungen. Die Schaltfläche kann nur in der Benutzerstufe 0 und 1 betätigt werden.

Falls kundenspezifische Visualisierungen enthalten sind, so befindet sich zwischen den Schaltflächen *Alarmkonfiguration* und *Teilnehmer* eine weitere Schaltfläche für den Aufruf der Kundenvisualisierung.

7.7. Alarmliste

In diesem Bild werden alle aktuellen und erledigten Alarme angezeigt. Es gibt drei verschiedene Anzeigemodi, welche durch das Betätigen der entsprechenden Schaltfläche aufgerufen werden.

7.7.1. Modus ‚Aktuell‘

In diesem Modus werden alle anstehenden und noch nicht quittierten Alarme angezeigt.

Nr.	ID	Gr.	Datum	Uhrzeit	Status	Alarmtext	Quit.
1	4	0	24.8.2012	13:56:03	gehend	Serverausfall	Quit.
2	3	2	24.8.2012	13:55:43	neu	Brandalarm	Quit.
3	1	1	24.8.2012	13:55:20	neu	Störung Zuluftventilator	Quit.

Element

Alarmtabelle

Erläuterung

Liste mit den anstehenden und unquitierten Alarmen. Die einzelnen Spalten haben folgende Bedeutung:


- **Nr.:** Laufende Nummer
- **ID:** Alarm-ID gemäss Alarmkonfiguration.
- **Gr.:** Alarmgruppe gemäss Alarmkonfiguration.
- **Datum:** Datum des Tabelleneintrags
- **Uhrzeit:** Uhrzeit des Tabelleneintrags
- **Status:** Alarmzustand. Es sind folgende Einträge möglich:
 - *Neu:* Der Alarm ist neu und steht noch an.
 - *Gehend:* Der Alarm steht nicht mehr an, ist aber noch nicht quittiert.
 - *Quittiert:* Der Alarm steht noch an, wurde aber bereits quittiert.

- **Alarmtext:** Alarmbezeichnung gemäss Alarmkonfiguration.
- **Quit.:** Quittierzustand. Es sind folgende Einträge möglich:
 - *Quit.:* (mit grüner Hintergrundfarbe) Der Alarm kann einzeln durch einen Mausklick auf den Text quittiert werden.
 - *Panel:* (mit weisser Hintergrundfarbe) Der Alarm steht noch an, wurde aber über die Visualisierung quittiert.
 - *SMS:* (mit weisser Hintergrundfarbe) Der Alarm steht noch an, wurde aber über ein empfangenes SMS quittiert.
 - *Taster:* (mit weisser Hintergrundfarbe) Der Alarm steht noch an, wurde aber über den Quittiertaster (Digitaleingang) quittiert.
 - *Master:* (mit weisser Hintergrundfarbe) Der Alarm steht noch an, wurde aber über die Mastersteuerung (ixMicro) quittiert.
 - *A-Plan:* (mit weisser Hintergrundfarbe) Der Alarm steht noch an, wurde aber automatisch über einen Alarmplan quittiert. (Teilnehmer = -1).

<i>Alle quittieren</i>	Das Betätigen der Schaltfläche quittiert alle Alarme.
<i>Home</i>	Das Betätigen der Schaltfläche setzt die Alarmliste an den Anfang.
<i>Page Up</i>	Das Betätigen der Schaltfläche zeigt die vorangegangene Seite der Alarmliste.
<i>Page Down</i>	Das Betätigen der Schaltfläche zeigt die nächste Seite der Alarmliste.
<i>Aktive Alarmpläne</i>	Anzeige über die abarbeitenden (gelbe Hintergrundfarbe), aktiven (grüne Hintergrundfarbe) und inaktiven (graue Hintergrundfarbe) Alarmpläne.
<i>Systemfehler</i>	Eine rote Hintergrundfarbe in diesem Element zeigt einen Systemfehler an, welcher im Alarmprotokoll angezeigt wird. Mit der Betätigung der Schaltfläche <i>Systemfehler quittieren</i> wird dieser gelöscht.

7.7.2. Modus ‚Übersicht‘

In diesem Modus werden alle anstehenden Alarme in einer vergrößerten Form angezeigt.



Alarmübersicht (2 anstehende Alarme)	
3	Brandalarm
1	Störung Zuluftventilator

Es werden nur die ersten 20 anstehenden Alarme dargestellt. Dieses Bild dient zum Erkennen von anstehenden Alarmen aus weiter Distanz, z.B. auf einem Panel in der schaltschrank-Front. Alarme, welche nicht mehr anstehen, jedoch noch nicht quittiert sind, werden nicht dargestellt.

7.7.3. Modus ‚Protokoll‘

In diesem Modus wird eine Aufzeichnung der letzten 200 Alarmbedingungen in chronologischer Reihenfolge gezeigt.

ixMicro

Benutzer: **1** Login Logout

24.8.2012
14:09:11

Alarmprotokoll
Anzeigemodus
Aktuell
Übersicht
Protokoll

Nr.	ID	Gr.	Datum	Uhrzeit	Status	Alarmtext	Quit.
1	-110	-1	24.8.2012	14:08:58	neu	[Systemfehler] Modbus-Watchdog	---
2	1	1	24.8.2012	14:06:56	gehend	Störung Zuluftventilator	Panel
3	1	1	24.8.2012	14:06:02	quittiert	Störung Zuluftventilator	Panel
4	1	1	24.8.2012	14:05:18	alarmiert	Alarm 1 zu Teilnehmer 1 übermittelt	---
5	1	1	24.8.2012	14:05:12	neu	Störung Zuluftventilator	---
6	3	2	24.8.2012	13:59:02	gehend	Brandalarm	Panel
7	1	1	24.8.2012	13:59:01	gehend	Störung Zuluftventilator	Panel
8	4	0	24.8.2012	13:58:47	quittiert	Serverausfall	Panel
9	3	2	24.8.2012	13:58:47	quittiert	Brandalarm	Panel
10	1	1	24.8.2012	13:58:47	quittiert	Störung Zuluftventilator	Panel
11	4	0	24.8.2012	13:56:03	gehend	Serverausfall	---
12	4	0	24.8.2012	13:55:57	neu	Serverausfall	---
13	3	2	24.8.2012	13:55:43	neu	Brandalarm	---
14	1	1	24.8.2012	13:55:20	neu	Störung Zuluftventilator	---
15	1	1	24.8.2012	07:45:55	quittiert	Störung Zuluftventilator	Panel
16	1	1	24.8.2012	07:37:16	gehend	Störung Zuluftventilator	---
17	1	1	24.8.2012	07:36:37	neu	Störung Zuluftventilator	---
18	3	2	24.8.2012	07:34:14	gehend	Brandalarm	Panel
19	1	1	24.8.2012	07:34:12	gehend	Störung Zuluftventilator	Panel
20	4	0	24.8.2012	07:33:52	quittiert	Serverausfall	Panel

AP1
AP2
AP3
AP4
AP5
Aktive Alarmpläne

Systemfehler quittieren
Systemfehler

Alarmliste
Alarmkonfiguration
Teilnehmer
Alarmplan
System

Element

Erläuterung

Alarmtabelle

Liste mit den anstehenden und nichtquittierten Alarmen. Die einzelnen Spalten haben folgende Bedeutung:

- **Nr.:** Laufende Nummer
- **ID:** Alarm-ID gemäss Alarmkonfiguration. Eine negative Zahl ist ein Systemalarm gemäss separatem Verzeichnis.
- **Gr.:** Alarmgruppe gemäss Alarmkonfiguration. Eine negative Zahl ist ein Systemalarm gemäss separatem Verzeichnis.
- **Datum:** Datum des Tabelleneintrags
- **Uhrzeit:** Uhrzeit des Tabelleneintrags
- **Status:** Alarmzustand zum Zeitpunkt des Loggeintrags. Es sind folgende Zustände möglich:
 - *Neu:* Der Alarm war neu und stand noch an.
 - *Gehend:* Der Alarm stand nicht mehr an, war aber unquittiert.
 - *Quittiert:* Der Alarm stand noch an, wurde aber bereits quittiert.
 - *Alarmiert:* Der Alarm wurde an einen Teilnehmer übermittelt.
- **Alarmtext:** Alarmbezeichnung gemäss Alarmkonfiguration.

- **Quit.:** Quittierquelle. Es sind folgende Einträge möglich:
 - ---: Der Loggeintrag war kein Quittiervorgang.
 - *Panel:* Der Alarm wurde über die Visualisierung quittiert
 - *SMS:* Der Alarm wurde über ein empfangenes SMS quittiert
 - *A-Plan:* Der Alarm wurde über einen Alarmplan quittiert
 - *Master:* Der Alarm wurde über einen ixMicro-Master quittiert
 - *Taster:* Der Alarm wurde über den Quittiertaster quittiert.

Protokoll löschen Das Betätigen der Schaltfläche löscht das gesamte Protokoll. Die Schaltfläche kann nur in der Benutzerstufe 0-2 betätigt werden.



Es existiert keine Sicherheitsabfrage. Nach spätestens 5 Minuten wird das leere Protokoll im Dateisystem des ixMicro gesichert.



Wenn beim Löschen des Protokolls Alarmlisten anstehen, so werden diese auf den Status ‚Neu‘ gesetzt und ggf. alarmiert.

Home Das Betätigen der Schaltfläche setzt die Alarmliste an den Anfang.

Page Up Das Betätigen der Schaltfläche zeigt die vorangegangene Seite der Alarmliste.

Page Down Das Betätigen der Schaltfläche zeigt die nächste Seite der Alarmliste.

Aktive Alarmpläne Anzeige über die abarbeitenden (gelbe Hintergrundfarbe), aktiven (grüne Hintergrundfarbe) und inaktiven (graue Hintergrundfarbe) Alarmpläne.

Systemfehler Eine rote Hintergrundfarbe in diesem Element zeigt einen Systemfehler an, welcher im Alarmprotokoll angezeigt wird. Mit der Betätigung der Schaltfläche *Systemfehler quittieren* wird dieser gelöscht.

7.8. Alarmkonfiguration

In diesem Bild werden die Alarme definiert. Das Bild kann nur in den Benutzerstufen 0-2 aufgerufen werden.

ixMicro
Passwortstufe: **1** Login Logout
10.6.2016
12:56:30

Alarmdefinitionen						Alarmpläne					
						Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	
ID	Aktiv	Alarmbezeichnung	Polarität	Verz. [s]	Gruppe	P1	P2	P3	P4	P5	
1	X	Störung Zuluftventilator	N/C	10.0	1	X	X				<div style="margin-bottom: 10px;">Speichern</div> <div style="margin-bottom: 10px;">Home</div> <div style="margin-bottom: 10px;">Page Up</div> <div>Page Down</div>
2	X	Störung Brandmeldezentrale	n/o	1.0	1	X	X				
3	X	Brandalarm	n/o	1.0	3	X	X	X			
4	X	Serverausfall	N/C	600.0	2			X			
5		Reserve	n/o	1.0	0						
6		Reserve	n/o	1.0	0						
7		Reserve	n/o	1.0	0						
8		Reserve	n/o	1.0	0						
9		Reserve	n/o	1.0	0						
10		Reserve	n/o	1.0	0						
11		Reserve	n/o	1.0	0						
12		Reserve	n/o	1.0	0						
13		Reserve	n/o	1.0	0						
14		Reserve	n/o	1.0	0						
15		Reserve	n/o	1.0	0						
16	X	Testalarm	n/o	1.0	0					X	

Globale Alarm-Deaktivierung

Alarm-Deaktivierung über Digitaleingang E3

Alarmgruppen

Anzahl Gruppen Gruppen auf digitale Ausgänge schalten

Impulslänge [s] (0s = Dauerkontakt)

Alarmliste
Alarmkonfiguration
Teilnehmer
Alarmplan
System

Element	Erläuterung
<i>Alarmdefinitionen</i>	<p>Liste mit den einzelnen Alarmen. Die einzelnen Spalten haben folgende Bedeutung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nr.: Laufende Nummer, welche dem Digitaleingang entspricht. Aktiv: Der Alarm ist aktiv (d.h. wird in die Alarmerfassung miteinbezogen), wenn an dieser Stelle ein weisses Kreuz mit grünem Hintergrund steht. Der Zustand dieses Feldes kann durch klicken mit der Maus in das Feld verändert werden. Alarmbezeichnung: Frei definierbarer Text für die Alarmbezeichnung (max. 60 Zeichen).

- **Polarität:** Zustand des Digitaleingangs, welcher den Normalzustand (kein Alarm) darstellt. Es sind folgende Einträge möglich:
 - *n/o*: ‚Normally Open‘. Der Kontakt am Digitaleingang ist normalerweise geöffnet. Das Schliessen des Kontakts führt zu einem Alarm.
 - *N/C*: ‚Normally Closed‘. Der Kontakt am Digitaleingang ist normalerweise geschlossen. Das Öffnen des Kontakts führt zu einem Alarm.

Der Zustand dieses Feldes kann durch klicken mit der Maus in das Feld verändert werden.

- **Verz. [s]:** Verzögerungszeit in Sekunden, bis ein Zustandswechsel am Digitaleingang zu einem Alarm führt.
- **Gruppe:** Nummer der Alarmgruppe. Dieser Eintrag hat nur eine Bedeutung, wenn die Alarmgruppen auf digitale Ausgänge geschaltet werden oder falls das Ascom LineProtokoll als Alarmierungsmedium verwendet wird. Im letzteren Fall bezeichnet die Gruppennummer den *Beep Code* für die Medungsübermittlung. Der Eintrag ‚0‘ deaktiviert die Gruppenfunktion für diesen Alarm.
- **P1 .. P5:** Auswahl der aktiven Alarmpläne für diesen Alarm. Der Alarmplan ist aktiviert, wenn an diesen Stellen jeweils ein weisses Kreuz mit grünem Hintergrund steht. Der Zustand dieser Felder kann durch klicken mit der Maus in das Feld verändert werden. Mit der Schaltfläche *Alle* über den jeweiligen Spalten können die Alarmpläne für sämtliche Alarmer gleichzeitig gesetzt oder zurückgesetzt werden.

<i>Speichern</i>	Das Betätigen der Schaltfläche speichert die Einstellungen.
<i>Home</i>	Das Betätigen der Schaltfläche setzt die Liste an den Anfang.
<i>Page Up</i>	Das Betätigen der Schaltfläche zeigt die vorangegangene Seite der Liste.
<i>Page Down</i>	Das Betätigen der Schaltfläche zeigt die nächste Seite der Liste.

Bereich Alarmgruppen

In diesem Bereich werden die Alarmgruppen konfiguriert.

<i>Anzahl Gruppen</i>	Maximal mögliche Anzahl Alarmgruppen. Dieser Eintrag hängt stark mit den zur Verfügung stehenden digitalen Ausgängen im System zusammen. Die Eingabe wird automatisch beschränkt.
<i>Gruppen auf dig ...</i>	Ist dieses Feld angewählt, so werden die Gruppenalarmer auf die digitalen Ausgänge weitergeschaltet. Ist das Feld nicht angewählt, so haben die Alarmgruppen keine Funktion.
<i>Impulslänge</i>	Zeitdauer, wie lange ein Digitalausgang bei einem neuen Alarm gesetzt bleibt. Ein Zeitwert grösser Null führt bei jedem neuen Alarm zu einem Impuls mit der angegebenen Zeitdauer. Ist der Zeitwert gleich Null, so wird der Ausgang beim ersten neuen Alarm der entsprechenden Gruppe gesetzt und erst beim Betätigen der Horn- oder der Alarmquittierung zurückgesetzt.

Mit dieser Funktion lassen sich z.B. Schaltschrankleuchten oder externe Alarmierungssysteme ansteuern. Die Ansteuerung der Gruppenausgänge ist unabhängig von der Fernalarmierung. Es

gilt allerdings zu beachten, dass die zur Verfügung stehenden Digitalausgänge nicht doppelt belegt werden. Falls dieser Fall eintritt, so wird dies durch ein rotes Hinweisfeld angezeigt.

Bereich Globale Alarm-Deaktivierung

In diesem Bereich wird die globale Alarm-Deaktivierung konfiguriert. Diese Funktion kann verwendet werden, um sämtliche Alarmer global zu deaktivieren (z.B. mit einem Revisionsschalter oder einem Anwesenheitsschalter). Die globale Deaktivierung ist mit der Einzelaktivierung UND-Verknüpft.

Alarm-Deaktiv ... Ist dieses Feld angewählt, so werden sämtliche Alarmer deaktiviert, falls am Digitaleingang X3 eine Spannung anliegt. Ist das Feld nicht angewählt, so hat der Eingang X3 keine Funktion.

Wenn aufgrund der Konfigurationsangaben und dem Zustand von X3 die Alarmer deaktiviert sind, so wird dies in diesem Bild sowie im Bild mit der Alarmentabelle durch einen gelben Warnhinweis angezeigt.

7.9. Teilnehmerkonfiguration

In diesem Bild werden die Teilnehmer für die Fernalarmierung konfiguriert. Dieses Bild kann nur in den Benutzerstufen 0-2 aufgerufen werden, und wenn in den Systemeinstellungen die Option *Fernalarmierung* ausgewählt ist.

ixMicro
Benutzer: 1
Login
Logout
8.9.2015
15:35:21

Teilnehmer

ID	Teilnehmerbezeichnung	Verzögerung [s]	Alarmierungsmedium	Teilnehmeradresse / -nummer	
1	SMS Hausdienst	1.0	SMS	0791234567	Speichern
2	CERTAS	1.0	Digitalausgang	A8	
3	Qualitätssicherung (E-Mail)	1.0	E-Mail	qs@kunde1.ch	
4	IT-Abteilung	1.0	SNMP-Trap	192.168.1.1,25,public	
5	Reserve	1.0	Nicht Aktiv		
6	Reserve	1.0	Nicht Aktiv		
7	Reserve	1.0	Nicht Aktiv		
8	Reserve	1.0	Nicht Aktiv		
9	Reserve	1.0	Nicht Aktiv		
10	Reserve	1.0	Nicht Aktiv		

Konfigurationsfehler bei Teilnehmer

Kommunikationstests

Teilnehmer-ID für Kommunikationstest 1

Test SMS

Teststatus

Teilnehmeradressen / -nummern

Digitalausgang:	A4 .. A8	Ascom Line-Protokol	Rufadresse
SMS:	Mobilnummer	ixArma-Server:	System-ID
E-Mail:	E-Mail Adresse	ixArma SMS-Portal:	System-ID
ixMicro:	Controller-ID, Alarmplan		
SNMP-Trap:	IP-Adresse , Trap-Nr. (25 .. 255) , Community		

Alarmliste
Alarmkonfiguration
Teilnehmer
Alarmplan
System

Element

Erläuterung

Konfigurationstabelle Liste mit den einzelnen Teilnehmern. Die einzelnen Spalten haben folgende Bedeutung:

- **Nr.:** Laufende Nummer.
- **Name:** Bezeichnung des Teilnehmers (max. 64 Zeichen).
- **Verzög. [s]:** Verzögerungszeit in Sekunden, bis dieser Teilnehmer in der Alarmierungskette des entsprechenden Alarmplans alarmiert wird.
- **Alarmierungsmedium/Teilnehmeradresse:** In diesen zwei Spalten wird der Alarmierungspfad der einzelnen Teilnehmer bestimmt. Ein Mausklick in das Feld *Alarmierungsmedium* öffnet ein Auswahlfeld für die Medienwahl. Je nach Hardwareausbau des ixMicro stehen unterschiedliche Medien zur Verfügung:
 - **Digitalausgang:** Ist dieses Medium ausgewählt, so handelt es sich beim Teilnehmer um einen Digitalausgang des ixMicro. In der nachfolgenden Spalte *Teilnehmeradresse/-nummer* muss die Nummer des Digitalausgangs in der Form *Ax* angegeben werden. Der zur Verfügung stehende Nummernbereich (1..x) hängt zum einen von der

Anzahl vorhandenen Digitalausgänge und zum anderen von der Konfiguration der Alarmgruppen ab. Beispiel: Im Gesamtsystem sind 6 Digitalausgänge vorhanden. Wenn nun in der Konfiguration der Alarmgruppen 4 Gruppen konfiguriert sind, so stehen für die Fernalarmierung noch $6-4 = 2$ Digitalausgänge zur Verfügung. In der Spalte *Ausg.* kann demnach noch ‚A5‘ oder ‚A6‘ eingetragen werden. Falls an dieser Stelle ein falscher Wert eingegeben wird, so wird dies durch den roten Warnhinweis *Fehlkonfiguration Digitalausgänge* angezeigt.

Digitalausgänge als Alarmierungsmedium sind nur verfügbar, wenn bei der Lieferung von ixMicro genügend Digitalausgänge bestellt wurden.

- **SMS:** Ist dieses Medium ausgewählt, so handelt es sich beim Teilnehmer um einen SMS-Empfänger. In der Nachfolgenden Spalte *Teilnehmeradresse/-nummer* muss die Mobiltelefonnummer des Empfängers (z.B. 0791234567) angegeben werden. SMS als Alarmierungsmedium sind nur verfügbar, wenn bei der Lieferung von ixMicro eine serielle Schnittstelle mit GSM-oder Festnetzmodem bestellt waren, und wenn in den Systemeinstellungen die Optionen *Modem* angewählt wurde.



SMS-Versand über eine Festnetzmodem wird nicht von allen Telekomanbietern unterstützt. Getestet wurde die Funktion mit einem Swisscom Anschluss. Zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Dokumentation funktioniert dieser Dienst jedoch äusserst unzuverlässig, weshalb an dieser Stelle vom SMS-Versand über Festnetz abgeraten wird.

- **E-Mail:** Ist dieses Medium ausgewählt, so handelt es sich beim Teilnehmer um einen E-Mail Empfänger. In der Nachfolgenden Spalte *Teilnehmeradresse/-nummer* muss die E-Mail Adresse des Empfängers (z.B. *hans.muster@ixmicro.ch*) angegeben werden. E-Mail als Alarmierungsmedium sind nur verfügbar, wenn in den Systemeinstellungen die Optionen *E-Mail Versand* angewählt wurden.
- **ixMicro:** Ist dieses Medium ausgewählt, so handelt es sich beim Teilnehmer um ein anderes ixMicro-Gerät im gleichen Netzwerk. In der Nachfolgenden Spalte *Teilnehmeradresse/-nummer* muss die Alarmgruppe und der Alarmplan auf dem Zielgerät angegeben werden. Beide Werte müssen durch ein Komma getrennt werden. Leerzeichen sind NICHT zulässig! Ein ixMicro als Alarmierungsmedium ist nur verfügbar, wenn bei der Lieferung von ixMicro dieses Medium freigegeben wurde.
- **SNMP-Traps:** Ist dieses Medium ausgewählt, so handelt es sich beim Teilnehmer um einen SNMP-Manager im gleichen Netzwerk. In der Nachfolgenden Spalte *Teilnehmeradresse/-nummer* muss die IP-Adresse des Managers, die Trap-Nummer [Bereich 25..255] und die Community angegeben werden. Alle Werte müssen untereinander durch ein Komma getrennt werden. Leerzeichen sind NICHT zulässig!
- **Ascom LineProtokoll:** Ist dieses Medium ausgewählt, so handelt es sich beim Teilnehmer um ein Gerät (z.B. PSA), welches Meldungen

über eine serielle Schnittstelle im Ascom LineProtokoll Format empfangen kann. In der Nachfolgenden Spalte *Teilnehmeradresse/-nummer* muss die Rufadresse (z.B. 06500) des Geräts angegeben werden. Das Ascom LineProtokoll als Alarmierungsmedium ist nur verfügbar, wenn eine serielle Schnittstelle vorhanden ist und wenn bei der Lieferung von ixMicro dieses Medium freigegeben wurde. Einige Parameter des Protokolls sind nicht konfigurierbar: Call type = 3 (Standard Call); Number of transmission = 2; Priority = 3 (Normal)

- **IxArma®-Server:** Ist dieses Medium ausgewählt, so handelt es sich beim Teilnehmer um einen IxArma®-Alarmserver im gleichen Netzwerk oder im Internet. In der Nachfolgenden Spalte *Teilnehmeradresse/-nummer* muss die System-ID des Servers angegeben werden. IxArma®-Server als Alarmierungsmedium ist nur verfügbar, wenn bei der Lieferung von ixMicro dieses Medium freigegeben wurde.
- **IxArma® SMS-Portal:** Ist dieses Medium ausgewählt, so handelt es sich beim Teilnehmer um das IxArma® SMS-Portal. In der Nachfolgenden Spalte *Teilnehmeradresse/-nummer* muss die System-ID des Portals angegeben werden. Das IxArma® SMS-Portal als Alarmierungsmedium ist nur verfügbar, wenn eine Schnittstelle mit GSM- oder LAN-Modem vorhanden ist, und wenn bei der Lieferung von ixMicro dieses Medium freigegeben wurde.

Speichern Das Betätigen der Schaltfläche speichert die Einstellungen.

Bereich Kommunikationstests

In diesem Bereich können die Alarmierungspfade der einzelnen Teilnehmer überprüft werden.

Teilnehmer In diesem Feld wird die Nummer des zu testenden Teilnehmers ausgewählt.

Testschaltfläche Je nach ausgewählten Kommunikationspfad erscheint an der entsprechenden Stelle eine Schaltfläche. Die Betätigung sendet eine Testnachricht an den Empfänger.

Sendestatus Nachdem die Testnachricht ausgelöst wurde, wechselt die Farbe des Statusfeldes auf gelb. Die Kommunikationsverbindung wird nun aufgebaut und die Meldung abgesetzt. Je nach Kommunikationsmedium dauert der Sendevorgang von einigen wenigen Sekunden (SNMP-Traps) bis zu einer Minute (SMS über Analogmodem).

Wurde die Nachricht erfolgreich abgesetzt, so wechselt die Farbe des Statusfeldes während 5 Sekunden auf grün. Ist beim Senden ein Fehler aufgetreten, so wechselt die Farbe des Statusfeldes während 5 Sekunden auf Rot. In diesem Fall wird ein Systemfehler generiert. Im Alarmprotokoll ist die Art des Fehlers ersichtlich.

Bereich Teilnehmeradresse/-nummer

Dieser Bereich ist rein informativ und dient als Hilfe zur Eingabe der Teilnehmeradressierung.

7.10. Alarmpläne

In diesem Bild werden die Alarmpläne konfiguriert. Dieses Bild kann nur in den Benutzerstufen 0-2 aufgerufen werden, und wenn in den Systemeinstellungen die Option *Fernalarmierung* ausgewählt ist.

iXMicro
Benutzer: 1 Login Logout
24.8.2012
14:15:41

Alarmpläne

Alarmpläne		Aktivierung				Teilnehmerreihenfolge					Zust.
Nr.	Alarmplanbezeichnung	Dig1	Dig2	Zeit	Zykl	Tn1	Tn2	Tn3	Tn4	Tn5	Stat
1	Personal anwesend	X		X		1	0	0	0	0	AUT
	Personal abwesend		X	X		1	2	-1	0	0	AUT
	Meldungsarchivierung					3	4	0	0	0	MAN
	Reserve					0	0	0	0	0	AUT
	Watchdog Alarmierung				X	4	0	0	0	0	AUT

Speichern

[0 = kein Teilnehmer aktiv, 1 = SMS Hausdienst, 2 = CERTAS, 3 = Qualitätssicherung (E-Mail), 4 = IT-Abteilung (SNMP-Trap), 5 = Reserve, -1 = automatische Alarmquittierung]

Aktivierung für AP 'Personal anwesend'
Aktivierungsverknüpfung a ODER b

Digitale Aktivierung

Digitaleingang Kanal 1

Digitaleingang Kanal 2

Zyklische Aktivierung

Intervall [h] Startzeit

Nur anstehende Alarme übermitteln

Manuelle Übersteuerung

Modus

Zeitschaltprogramm

Nr.	Einschaltzeit	Ausschaltzeit	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So	Feiertag	Sonntag
1	07:45:00	17:30:00	■	■	■	■	■	□	□	□	□
2	10:30:00	12:30:00	□	□	□	□	□	■	□	□	■
3	00:00:00	00:00:00	□	□	□	□	□	□	□	□	□
4	00:00:00	00:00:00	□	□	□	□	□	□	□	□	□
5	00:00:00	00:00:00	□	□	□	□	□	□	□	□	□

Jahreskalender

Alarmliste
Alarmkonfiguration
Teilnehmer
Alarmplan
System

7.10.1. Alarmplantabelle

Element

Erläuterung

Alarmplantabelle

Liste mit den einzelnen Alarmplänen. Die einzelnen Spalten haben folgende Bedeutung:

- **Nr.:** Laufende Nummer.
- **Alarmplanbezeichnung:** Bezeichnung des Alarmplans (max. 64 Zeichen).
- **Dig1:** Ist dieses Feld angekreuzt, so wird der Alarmplan über einen digitalen Eingang aktiviert. Im Eingabefeld *Kanal 1 (Nummer Digitaleingang)* des Bereichs *Digitale Aktivierung* kann der entsprechende Digitaleingang ausgewählt werden.
- **Dig2:** Ist dieses Feld angekreuzt, so wird der Alarmplan über einen digitalen Eingang aktiviert. Im Eingabefeld *Kanal 2 (Nummer Digitaleingang)* des Bereichs *Digitale Aktivierung* kann der entsprechende Digitaleingang ausgewählt werden.

- **Zeit:** Ist dieses Feld angekreuzt, so wird der Alarmplan über ein Zeitprogramm aktiviert. Im Bereich *Zeitschaltprogramm* können die Schaltzeiten definiert werden.
- **Zykl.:** Ist dieses Feld angekreuzt, so wird der Alarmplan zyklisch aktiviert. Im Bereich *Zyklische Aktivierung* können die Zykluszeiten definiert werden.
- **Tn1 .. Tn5:** In diesen Spalten wird die Reihenfolge der zu alarmierenden Teilnehmer bestimmt. Pro Alarmplan können 5 Teilnehmer spezifiziert werden. Die Alarmierungsreihenfolge lautet Tn1 → Tn2 → Tn3 → Tn4 → Tn5. Die Teilnehmer werden anhand ihrer Nummer im Bild *Teilnehmer* identifiziert.
Teilnehmer ,0' bedeutet einen leeren Eintrag und wird nicht alarmiert. Nummer ,0' kann auch zwischen zwei gültigen Teilnehmernummern stehen.
Teilnehmer ,-1' führt dazu, dass alle Alarme, welche mit diesem AP konfiguriert sind, automatisch quittiert werden.
- **Stat:** Statusanzeige des entsprechenden Alarmplans. Grün = Alarmplan aktiv, grau = Alarmplan inaktiv. Zudem wird angegeben, wodurch der Alarmplan aktiviert wurde: AUT = Automatische Aktivierung durch die Einträge *Dig1*, *Dig2*, *Zeit* oder *Zykl*; MAN = manuelle Übersteuerung der automatischen Aktivierung; KND = Aktivierung über eine kundenspezifische Funktion; IXA = Aktivierung bei IxArma-Direktalarmierung.

Speichern

Das Betätigen der Schaltfläche speichert die Einstellungen.

7.10.2. Alarmplan-Detailkonfiguration

Mit einem Mausklick auf das Statusfeld der entsprechenden Alarmplanzeile können die dazugehörigen Aktivierungsdetails konfiguriert werden.

Der blaue Pfeil zeigt auf die aktuelle Alarmplanzeile.

Falls mehrere Aktivierungen gleichzeitig gewählt wurden, so erscheint ein Eingabefeld für die logische Aktivierungsverknüpfung. Der Alarmplan wird aktiviert, wenn jeweils mindestens eine Aktivierungsbedingung zutrifft (ODER-Verknüpfung), oder falls alle Aktivierungsbedingungen gleichzeitig zutreffen (UND-Verknüpfung).

Bereich Digitale Aktivierung

In diesem Bereich können die Digitalausgänge für die digitale Alarmplanaktivierung ausgewählt werden. Die einzelnen Elemente sind nur veränderbar, falls in der Konfigurationstabelle die Option *Dig1* oder *Dig2* angekreuzt ist. Ein Klick mit der Maus auf eines der Eingabefelder öffnet ein Eingabefenster für die Eingabe einer Systemeingangsnummer. Die Anzahl der zur Verfügung stehenden Eingänge muss bei der Bestellung von ixMicro festgelegt werden.

Bereich Zyklische Aktivierung

			X	4	0	0	0	0	AUT
--	--	--	---	---	---	---	---	---	-----

Alarmierung*

<p>Zyklische Aktivierung</p> <p>Intervall [h] <input type="text" value="24.0"/> Startzeit <input type="text" value="10:00:00"/></p> <p>Nur anstehende Alarme übermitteln <input type="checkbox"/></p> <p style="font-size: small;">Nächste Ausführung: 2012-08-25 / 10:00:00</p>	<p>Manuelle Übersteuerung</p> <p>Modus <input type="text" value="Keine Übe"/></p>
--	---

In diesem Bereich kann die zyklische Aktivierung zum Alarmplan konfiguriert werden. Die einzelnen Elemente sind nur veränderbar, falls in der Konfigurationstabelle die Option *Zykl.* angekreuzt ist.

Element	Erläuterung
<i>Intervall</i>	Zeitintervall in [h] in welchem der Alarmplan aktiviert wird.
<i>Startzeit</i>	Tageszeit in [hh:mm:ss] von wo aus die Intervallzeit das erste Mal zu zählen beginnt.
<i>Nur anstehende ...</i>	<p>Ist dieses Feld angekreuzt, so werden nur anstehende Alarme, welche diesen Alarmplan in ihrer Konfiguration haben, zyklisch alarmiert. Dieser Modus dient hauptsächlich zur wiederholten Ausführung von Alarmplänen, falls nach der regulären Alarmierung keine Quittierung der Alarme innerhalb einer bestimmten Zeit erfolgte.</p> <p>Ist dieses Feld nicht angekreuzt, so werden alle Alarme, welche diesen Alarmplan in ihrer Konfiguration haben, zyklisch alarmiert - auch wenn diese Alarme nicht anstehen. Dieser Modus dient hauptsächlich zur Realisierung eines zyklischen Testalarms. Mit dem Testalarm kann so ein Watchdog für die Kommunikationspfade realisiert werden, ohne dass dieser je in der Liste der anstehenden Alarme erscheint. Es wird lediglich ein Protokolleintrag erstellt, wann dieser Alarm an die Teilnehmer übermittelt wurde. Es ist so auch keine Quittierung des Testalarms erforderlich.</p>

Wenn mit der Maus über ein Konfigurationselement dieses Bereichs gefahren wird, so erscheint im Tool-Tipp der nächste Ausführungszeitpunkt des Alarmplans.

Wenn der Startzeitpunkt verändert wurde, so muss die zyklische Alarmplanaktivierung kurz deaktiviert und wieder aktiviert werden, um die Änderungen zu übernehmen.

Bereich Manuelle Übersteuerung

In diesem Bereich können die einzelnen Alarmpläne manuell übersteuert werden.

Modus Das klicken mit der Maus auf dieses Feld wechselt den Modus von *keine Übersteuerung* zu *Manuell Übersteuert* und umgekehrt. Modus *keine Übersteuerung* bedeutet dass der Alarmplan automatisch durch die Einträge *Dig1*, *Dig2*, *Zeit* oder *Zykl.* aktiviert wird Modus *Manuell Übersteuert* bedeutet dass der Alarmplan durch den Zustand der darunter stehenden Schaltfläche aktiviert bzw. deaktiviert wird.

Falls der Modus auch nach einem Neustart von ixMicro erhalten bleibt, muss die Schaltfläche *Speichern* betätigt werden, um die Einstellungen zu sichern.

Bereich Zeitschaltprogramm

In diesem Bereich kann das Zeitschaltprogramm zum Alarmplan konfiguriert werden. Es ist nur sichtbar, falls in der Konfigurationstabelle die Option *Zeit* angekreuzt ist.

Ein Zeitprogramm kann bis zu 5 verschiedene tägliche Schaltzeiten enthalten. In den Spalten Einschaltzeit und Ausschaltzeit wird die Tageszeit der Alarmplanaktivierung in der Form HH:MM angegeben.

In den folgenden Spalten wird angegeben, für welche Wochentage die angegebenen Zeiten gelten sollen. Eine weitere Spezialität bilden die Sonder- und die Feiertage. Diese Spezialtage werden im *Jahreskalender* definiert.

Einige spezielle Beispiele für Schaltzeiten:

Einschaltzeit *Ausschaltzeit* *Erläuterung*

00:00	24:00	Der Alarmplan ist während 24h aktiv.
00:00	00:00	Der Alarmplan ist während 24h aktiv.
17:00	06:00	Der Alarmplan ist abends von 17 Uhr bis morgens um 6 Uhr aktiv. Vorsicht beim Auswählen der Wochentage!

Jahreskalender

Das Betätigen der Schaltfläche öffnet den Jahreskalender. Diese Schaltfläche kann nur in den Benutzerstufen 0-2 betätigt werden.

Jahreskalender

Öffentliche Feiertage

Feiertag	aktiv
Neujahr	<input checked="" type="checkbox"/>
Karfreitag	<input checked="" type="checkbox"/>
Ostermontag	<input checked="" type="checkbox"/>
1. Mai	<input checked="" type="checkbox"/>
Auffahrt	<input checked="" type="checkbox"/>
Pfingstmontag	<input checked="" type="checkbox"/>
1. August	<input checked="" type="checkbox"/>
Maria Himmelfahrt	<input type="checkbox"/>
Fronleichnam	<input type="checkbox"/>
Allerheiligen	<input type="checkbox"/>
Weihnachten	<input checked="" type="checkbox"/>
Stefanstag	<input checked="" type="checkbox"/>

Sondertage

Sondertag (Datum)	aktiv
Heiligabend	<input checked="" type="checkbox"/>
Sylvester	<input checked="" type="checkbox"/>
1970-01-01	<input type="checkbox"/>
1970-01-01	<input type="checkbox"/>
1970-01-01	<input type="checkbox"/>
1970-01-01	<input type="checkbox"/>
1970-01-01	<input type="checkbox"/>

Systemuhr stellen

Uhrzeit: : : Stellen

Datum: . .

Sommer-/Winterzeitschaltung

Spezielle Feiertage

Feiertag (Datum)	aktiv
1970-01-01	<input type="checkbox"/>
1970-01-01	<input type="checkbox"/>
1970-01-01	<input type="checkbox"/>
1970-01-01	<input type="checkbox"/>

Aktueller Zustand (Heute)

Datum: 24.8.2012
Uhrzeit: 14:01:49

Feiertag
Sondertag

Speichern
Beenden

Feiertage

Der Jahreskalender beinhaltet einen automatischen Feiertagsrechner für diejenigen Feiertage, welche ein festes Datum besitzen (z.B. Weihnachten) oder von der Mondphase abhängig sind (z.B. Ostern). Das Auswählen des jeweiligen Feldes bewirkt, dass dieser Tag im Zeitschaltprogramm als Feiertag behandelt wird. Zusätzlich können 4 eigene Feiertage eingegeben werden. Die Eingabe erfolgt als Datum in der Form JJJJ-MM-TT. Die speziellen Feiertage sind jahresabhängig und müssen jedes Jahr von neuem eingegeben werden.

Sondertage

Der Jahreskalender beinhaltet zudem automatischen Sondertagsrechner für diejenigen speziellen Tage, welche ein festes Datum besitzen (z.B. Heiligabend). Das Auswählen des jeweiligen Feldes bewirkt, dass dieser Tag im Zeitschaltprogramm als Sondertag behandelt wird. Zusätzlich können 5 eigene Sondertage eingegeben werden. Die Eingabe erfolgt als Datum in der Form JJJJ-MM-TT. Die speziellen Sondertage sind jahresabhängig und müssen jedes Jahr von neuem eingegeben werden.



Die Übernahme von neuen Werten erfolgt erst durch das Betätigen der Schaltfläche *Ok*. Daher ist es möglich, dass der aktuelle Zustand nach Änderungen nicht korrekt dargestellt wird.

Systemuhr stellen

In diesem Bereich kann die interne Systemuhr von ixMicro neu gestellt werden. Die Eingabe der Uhrzeit erfolgt im Format HH:MM:SS; die Eingabe des Datums erfolgt im Format DD.MM.JJJJ. Für jede einzelne Komponente ist ein eigenes Eingabefeld vorhanden. Beim Öffnen des Fensters werden die Felder mit der aktuellen Systemzeit vorbelegt.

7.11. Systemeinstellungen

In diesem Bild werden die Systemeinstellungen von ixMicro vorgenommen. Dieses Bild kann nur in den Benutzerstufen 0-1 aufgerufen werden.

The screenshot shows the ixMicro configuration interface. At the top, there's a header with the ixMicro logo, 'Passwortstufe: 1', 'Login', 'Logout' buttons, and the date/time '10.6.2016 13:00:10'. Below the header are several panels:

- Grundeeinstellungen:** Includes 'Titelzeile' (ixMicro), 'Version 4.9.0', and a 'Systemzeit / Jahreskalender' button.
- ixMicro-Netzwerk:** Contains a checkbox for 'ixMicro-Netzwerk'.
- Passwortverwaltung:** Contains a checkbox for 'Passwortverwaltung' and a 'Passworte' button.
- Konfiguration:** Contains a 'Speichern' button.
- Alarmierungseinstellungen:** Includes checkboxes for 'Fernalarmierung' and 'Serieller Protokolldrucker', and a text field for 'Anlagenname' (ixMicro-Meldung).
- Kommunikationsparameter für Fernalarmierung:** Includes checkboxes for 'Modbus-Watchdog' and 'Watchdog Ausgang', and a dropdown for 'Alarmplan für Systemfehler' (Keine Alarmierung).
- Mobilfunk-Modem:** Includes a checkbox for 'Mobilfunk-Modem', a 'Modem-Auswahl' dropdown (Teltonika RUT905), 'Teststatus' and 'Modemtest' buttons.
- SMS-Versand:** Includes a checkbox for 'SMS-Versand', a text field for 'Modem IP-Adresse' (192.168.1.1), 'GSM-Signalstärke' (0), 'SMS-Empfang' button, a checkbox for 'AP-Quittierung per SMS', and 'SIM Pin Status' (0).
- Ascom Line-Protokoll:** Includes a checkbox for 'Ascom Line-Protokoll'.
- Parameterbereich:** A navigation bar with 'Allgemein / Ascom' selected, and buttons for 'ixMicro-Netzwerk', 'IxArma', and 'E-Mail-Versand'.
- Bottom Bar:** Contains buttons for 'Alarmliste', 'Alarmkonfiguration', 'Teilnehmer', 'Alarmplan', and 'System'.

7.11.1. Geräteeinstellungen

In diesem Bereich können grundsätzliche Einstellungen zum ixMicro vorgenommen werden. Der Bereich ist in verschiedene Teilbereiche unterteilt.

Bereich Grundeeinstellungen

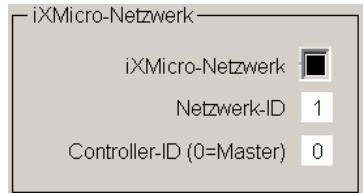
In diesem Bereich können diverse Einstellungen vorgenommen werden.

Element	Erläuterung
Titelzeile	Bezeichnung, welche in der Titelzeile jedes einzelnen Fensters erscheint.
Systemzeit/Jahresk.	Das Betätigen der Schaltfläche öffnet das Fenster für die Systemzeiteinstellungen und den Jahreskalender.

Bereich ixMicro-Netzwerk

In diesem Bereich können Einstellungen für den Master-/Slavebetrieb mit mehreren Controllern vorgenommen werden. Siehe dazu auch die Erläuterungen im Kapitel *Master-/Slavebetrieb*.

Element	Erläuterung
<i>ixMicro-Netzwerk</i>	Ist das Feld nicht angewählt, so agiert das ixMicro als eigenständiges Gerät. Ist dieses Feld angewählt, so wird der Master-/Slavebetrieb mittels mehreren ixMicro aktiviert. Dabei werden weitere Bedienelemente sichtbar:

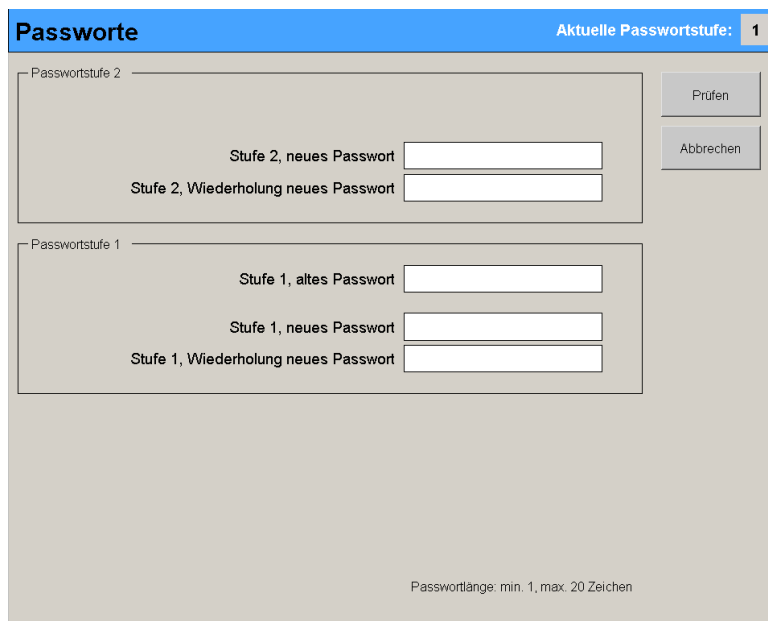


<i>Netzwerk-ID</i>	Ist dieses Feld angewählt, so wird der Master-/Slavebetrieb mittels mehreren ixMicro aktiviert. Ist das Feld nicht angewählt, so agiert das ixMicro als eigenständiges Gerät.
--------------------	---

Bereich Passwortverwaltung

In diesem Bereich können Einstellungen zur Passwortverwaltung vorgenommen werden.

Element	Erläuterung
<i>Passwortverwaltung</i>	Ist dieses Feld angewählt, so wird die Passwortverwaltung und somit verschiedene Berechtigungsstufen für einzelne Bedienelemente aktiviert. Ist das Feld nicht angewählt, so wird die Passwortverwaltung nicht verwendet. In diesem Fall gibt es keine Einschränkungen in der Benutzerführung.
<i>Passworte</i>	Das Betätigen dieser Schaltfläche öffnet ein Fenster zur Änderung der Passworte für die einzelnen Benutzerstufen.



Level 1-2 sind Benutzerstufen und die Passworte können verändert werden. Level 3 ist der Standardbenutzer und benötigt kein Passwort. Level 0

ist für den Gerätelieferanten. Jede Stufe kann die Passworte der nächsthöheren Stufe frei definieren. Die Änderung der aktuellen Stufe kann nur über die Eingabe des aktuellen Passworts verändert werden.

Nach der Eingabe muss die Schaltfläche *Prüfen* betätigt werden. Sind alle Eingaben korrekt, so kann die Schaltfläche *Speichern* betätigt werden. Die neuen Passworte sind nun gültig. Bei ungültigen Eingaben wird dem Benutzer der Grund dazu angegeben.

Bereich Konfiguration

Element	Erläuterung
<i>Speichern</i>	Das Betätigen der Schaltfläche speichert die Einstellungen in eine Datei auf dem ixMicro, damit diese nach einem Neustart wieder zur Verfügung stehen.

Bereich Alarmierungseinstellungen



Element	Erläuterung
<i>Fernalarmierung</i>	Ist dieses Feld angewählt, so werden die Alarmer gemäss Teilnehmer- und Alarmplankonfiguration alarmiert. Ist das Feld nicht angewählt, so werden die Alarmer nicht weitergeleitet. Die Parameterbereiche für die Kommunikation sind in diesem Falls nicht sichtbar.
<i>Serieller Drucker</i>	ixMicro ist mit einer seriellen Schnittstelle für einen Protokolldrucker lieferbar. Ist die Schnittstelle nicht vorhanden, so hat dieses Eingabefeld keine Bedeutung, und es ist in diesem Fall grau schattiert. Ist dieses Feld angewählt, so werden die Alarmer auf den Drucker ausgegeben. Ist das Feld nicht angewählt, so werden die Alarmer nicht gedruckt.
<i>Anlagenname</i>	Der Eintrag an dieser Stelle dient zur Identifikation des ixMicro bei der Fernalarmierung. Beim Versenden von E-Mails erscheint dieser Text in der Betreffzeile. Beim SMS-Versand wird dieser Text vor die Alarmmeldung gesetzt.

7.11.2. Kommunikationsparameter

In diesem Bereich können Einstellungen zur Kommunikation mit externen Geräten vorgenommen werden. Der Bereich ist in verschiedene Parameterbereiche unterteilt, welche mit den Schaltflächen am unteren Bereichsrand ausgewählt werden können.

Parameterbereich Allgemein/Ascom

Element	Erläuterung
<i>Modbus Watchdog</i>	ixMicro kann mit übergeordneten Steuerungen über Modbus/TCP kommunizieren. Der Watchdog kann ausgewertet werden, wenn ein Modbus-Master mit dem ixMicro über das Modbus/TCP Protokoll kommuniziert. Die Firmware von ixMicro kann diese Verbindung überwachen und bei einer fehlender Kommunikation einen Systemalarm generieren sowie einen Digitalausgang setzen. Ist dieses Feld angewählt, so wird der Watchdog aktiviert. Ist das Feld nicht angewählt, so wird der Watchdog nicht ausgewertet.

- Watchdog-Ausgang** Aktueller Zustand des Watchdog: Grau: Watchdog nicht aktiviert; Grün: Regelmässige Modbus-Kommunikation des Masters; Rot: Keine Modbus-Kommunikation innerhalb einer bestimmten Zeit (normalerweise 1 Minute).
- AP für Systemfehler** Mit diesem Auswahlfenster kann ein Alarmplan definiert werden, welcher bei Systemfehlern abgearbeitet wird. Wird kein AP ausgewählt, so werden Systemfehler nur intern angezeigt.
- Mobilfunk-Modem** ixMicro ist mit einer seriellen Schnittstelle für ein Mobilfunkmodem lieferbar. Ist die Schnittstelle nicht vorhanden, so kann ein Mobilfunkmodem über LAN angesprochen werden. Ist dieses Feld angewählt, so kann das Modem als Kommunikationskanal für SMS-Versand verwendet werden. Ist das Feld nicht angewählt, so wird das Modem nicht verwendet.
- Modem-Auswahl** Als Mobilfunkmodem kann ein LAN-Modem oder ein Modem mit serieller Schnittstelle an das ixMicro angeschlossen werden. Ein Mausklick auf das Feld wechselt die Modemauswahl. Ist keine serielle Schnittstelle vorhanden, so ist an dieser Stelle das LAN-Modem voreingestellt und kann nicht verändert werden.
- Modemtest** Die Betätigung dieser Schaltfläche sendet einen Abfragestring an das Modem. Dabei werden die Signalstärke sowie der Zustand der SIM-Karte des Modems ausgelesen.
- Teststatus** Nachdem die Testabfrage ausgelöst wurde, wechselt die Farbe des Statusfeldes auf gelb. Die Kommunikationsverbindung wird nun aufgebaut und die Abfrage abgesetzt.
- Wurde die Abfrage erfolgreich abgesetzt, so wechselt die Farbe des Statusfeldes während 5 Sekunden auf grün. Ist beim Senden ein Fehler aufgetreten, so wechselt die Farbe des Statusfeldes während 5 Sekunden auf Rot. In diesem Fall wird ein Systemfehler generiert. Im Alarmprotokoll ist die Art des Fehlers ersichtlich.
- SIM-Pin Code** Eine neue SIM-Karte kann durch Eingabe des PINs entsperrt werden. Wird in diesem Feld ein Wert eingegeben, so kann durch die Betätigung der Schaltfläche *SIM entsperren* die SIM-Karte freigegeben werden. Nach Funktionsende wird der PIN im Eingabefeld gelöscht.
-  Je nach SIM-Karte oder Mobilfunkanbieter kann es vorkommen, dass der Entsperrvorgang zweimal ausgeführt werden muss.
-  Diese Funktion steht nicht bei allen Modemtypen zur Verfügung. Ist das Eingabefeld nicht vorhanden, so muss die SIM-Karte manuell entsperrt werden.
- SIM-Pin Status** Bei jeder Kommunikation mit dem Mobilfunkodem wird der Zustand des PINs der SIM-Karte abgefragt. Grün: Die SIM-Karte wurde entsperrt; Rot: Die SIM-Karte ist gesperrt und es können keine SMS abgesetzt werden.
- GSM-Signalstärke** Bei jeder Kommunikation mit dem GSM-Modem wird die GSM-Signalstärke des Modems abgefragt. Grün: Werte grösser als 12 reichen aus für eine zuverlässige GSM-Verbindung.

- SMS-Empfang** Dieses Feld wechselt für 5 Sekunden die Farbe, wenn ein SMS aus dem Empfangspuffer des Modems ausgelesen wurde. Der SMS-Inhalt ist im Alarmprotokoll einsehbar.
- SMS-Versand** Ist dieses Feld angewählt, so können Meldungen als SMS versendet werden. Ist das Feld nicht angewählt, so ist die SMS-Funktionalität deaktiviert.
- Modem IP-Adresse** Wird für den SMS-Versand ein LAN-Modem verwendet, so muss an dieser Stelle die IP-Adresse des Modems im LAN angegeben werden.
- AP-Quit. Per SMS** Ist dieses Feld angewählt, so kann ein Alarmplan per SMS an das ixMicro quittiert (vorzeitig beendet) werden. Dabei wird bei der Alarmierung per SMS ein Quittiercode an den Empfänger übermittelt, der für die Quittierung des APs zurückgesendet werden muss. Wird als Quittiercode die Zahl -1 übermittelt, so werden sämtliche Alarmpläne quittiert.
- Ascom LineProtokoll** Ist dieses Feld angewählt, so können Meldungen über die serielle Schnittstelle an ein externes Gerät übermittelt werden welches Meldungen über eine serielle Schnittstelle im Ascom LineProtokoll Format empfangen kann. Das Ascom LineProtokoll als Alarmierungsmedium ist nur verfügbar, wenn bei der Lieferung von ixMicro dieses Medium freigegeben wurde.

Parameterbereich E-Mail-Versand

Kommunikationsparameter für Fernalarmierung

E-Mail-Versand iXMicro SMTP-Server E-Mail Testmeldung Teststatus

Rücksendeadresse Internet-Zugang

SMTP-Serveradresse SMTP-Server Port

SMTP-Authentifizierung Benutzername


Kennwort

Parameterbereich: E-Mail-Versand Allgemein / Modem IxArma / Ascom

- | Element | Erläuterung |
|-----------------------|---|
| <i>E-Mail Versand</i> | ixMicro kann E-Mails über die integrierte Ethernet-Schnittstelle versenden. Dazu ist ein SMTP-Server notwendig. Der Server kann sich sowohl im LAN, an welchem ixMicro angeschlossen ist als auch im Internet befinden. Ist der SMTP-Server im Internet, so muss ein entsprechender Zugang für das ixMicro zur Verfügung gestellt werden. Dies kann sowohl über LAN- als auch über einen ADSL-Router geschehen. Ist dieses Feld angewählt, so können Meldungen als E-Mail versendet werden. Ist das Feld nicht angewählt, so ist die E-Mail Funktionalität deaktiviert. |



Das Versenden von Mails beherbergt heutzutage gewisse Tücken. Aufgrund der grossen Spam-Flut verlangen viele Mailserver im Internet eine Authentifizierung. Unterstützt werden die Authentifizierungsverfahren CRAM-MD5, LOGIN und PLAIN. Leider ist jedoch nicht gewährleistet, dass alle Server uneingeschränkt verwendet werden können.

- ixMicro SMTP-Serv.* Ist dieses Feld angewählt, so wird für den E-Mail-Versand ein vordefinierter SMTP-Server (mit Authentifizierung) verwendet. Ist das Feld nicht angewählt, so kann der SMTP-Server frei definiert werden.
- E-Mail Testmeldung* Die Betätigung dieser Schaltfläche sendet eine Testnachricht an die Rücksendeadresse. Diese Funktion kann nur verwendet werden, wenn eine gültige SMTP-Serveradresse eingegeben wurde.
- Teststatus* Nachdem die Testnachricht ausgelöst wurde, wechselt die Farbe des Statusfeldes auf gelb. Die Kommunikationsverbindung wird nun aufgebaut und die Meldung abgesetzt.
- Wurde die Nachricht erfolgreich abgesetzt, so wechselt die Farbe des Statusfeldes während 5 Sekunden auf grün. Ist beim Senden ein Fehler aufgetreten, so wechselt die Farbe des Statusfeldes während 5 Sekunden auf Rot. In diesem Fall wird ein Systemfehler generiert. Im Alarmprotokoll ist die Art des Fehlers ersichtlich.
- Rücksendeadresse* An dieser Stelle muss die Absenderadresse (E-Mail Adresse) angegeben werden. Eine Eingabe an dieser Stelle ist zwingend! Es muss sich um eine real existierende E-Mail Adresse handeln!
-  Einige Mailserver lassen nur Absenderadressen zu, welche aus der Domäne des SMTP-Servers stammen. Wenn der ixMicro SMTP-Server verwendet wird, so erscheint an dieser Stelle eine Standardadresse, welche vom Benutzer nicht verwendet werden kann.
- Internet-Zugang* Dieses Feld ist für spätere Anwendungen reserviert. Eine Eingabe an dieser Stelle hat keine Auswirkungen.
- SMTP-Serveradr.* An dieser Stelle muss die Adresse des Mailservers angegeben werden. Die Adresse kann sowohl aus einer IP-Adresse (z.B. 192.168.1.32) als auch aus einer Internetadresse (z.B. smtp.mysunrise.ch) bestehen. Dieses Feld ist nur sichtbar, wenn der ixMicro SMTP-Server nicht verwendet wird.
- SMTP-Server Port* Port-Adresse des Mailservers. Standardwerte sind 25 (Zugriff ohne Authentifizierung) und 587 (mit Authentifizierung). Dieses Feld ist nur sichtbar, wenn der ixMicro SMTP-Server nicht verwendet wird.
- SMTP-Authentifiz.* Ist dieses Feld angewählt, so erfordert der SMTP-Server eine Authentifizierung. Ist das Feld nicht angewählt, so kann der SMTP-Server ohne Login verwendet werden. Dieses Feld ist nur sichtbar, wenn der ixMicro SMTP-Server nicht verwendet wird.
- Benutzer/Kennwort.* Diese Felder beinhalten die Anmeldeinformationen für die SMTP-Authentifizierung. Diese Felder sind nur sichtbar bei SMTP-Authentifizierung und wenn der ixMicro SMTP-Server nicht verwendet wird.

Parameterbereich IxArma

Kommunikationsparameter für Fernalarmierung

IxArma-Server
 IxArma SMS-Portal
 Alarmplan für IxArma-Fehler: Keine Alarmierung

IxArma-Serveradresse: 2.ixarma.ch
 Benutzername: User1
 Alarme direkt alarmieren:

IxArma-Server Port: 80
 Kennwort: *****
 Min. Wiederholzeit [min]: 10

System-ID: 00000
 Alarmfamilie: OG1
 Zyklischer Testalarm:

Alternativer Server 1: 3.ixarma.ch
 Portal-Mobilnummer:
 Testalarm-Intervall [min]: 5

Alternativer Server 2: 1.ixarma.ch

IxA
AS1
AS2

Parameterbereich: IxArma

Element

Erläuterung

IxArma-Server

Ist dieses Feld angewählt, so können Meldungen über HTTP-Kommunikation an einen IxArma[®]-Server übermittelt werden. Der IxArma[®]-Server als Alarmierungsmedium ist nur verfügbar, wenn bei der Lieferung von ixMicro dieses Medium freigegeben wurde. Dabei spielt es keine Rolle, ob als Server das IxArma[®]-Internetportal oder ein Server im LAN eingesetzt wird.

IxArma[®] SMS-Portal

Ist dieses Feld angewählt, so können Meldungen mittels SMS an das IxArma[®] SMS-Portal übermittelt werden. Das IxArma[®] SMS-Portal als Alarmierungsmedium ist nur verfügbar, wenn ein Mobilfunkmodem vorhanden ist, und wenn bei der Lieferung von ixMicro dieses Medium freigegeben wurde.

System-ID

In diesem Feld muss die System-ID des Kunden auf dem SMS-Portal eingegeben werden. Dieses Feld ist nur bedienbar, wenn die Portalfunktion angewählt wurde.

Parameterbereich ixMicro-Netzwerk

Kommunikationsparameter für Fernalarmierung

 Alarmplan für Kommunikationsfehler: Keine Alarmierung

ID	Netzwerkteilnehmer	IP-Adresse	Status	Information
1	---	---	A F	Nicht verbunden
2	---	---	A F	Nicht verbunden
3	---	---	A F	Nicht verbunden
4	---	---	A F	Nicht verbunden
5	---	---	A F	Nicht verbunden
6	---	---	A F	Nicht verbunden
7	---	---	A F	Nicht verbunden

Parameterbereich: ixMicro-Netzwerk

Element

Erläuterung

IxArma-Server

Ist dieses Feld angewählt, so können Meldungen über HTTP-Kommunikation an einen IxArma[®]-Server übermittelt werden. Der IxArma[®]-Server als Alarmierungsmedium ist nur verfügbar, wenn bei der

Lieferung von ixMicro dieses Medium freigegeben wurde. Dabei spielt es keine Rolle, ob als Server das IxArma[®]-Internetportal oder ein Server im LAN eingesetzt wird.

8. Systemalarme

In ixMicro können Fehler auftreten, welche mit der Ausführung des Systemprogramms zusammenhängen. Dazu zählen z.B. Kommunikationsfehler bei Störungen in der Alarmierung, etc.

Systemalarme werden in der Benutzeroberfläche durch einen roten Hinweisbalken im Alarmbild gekennzeichnet. Gleichzeitig wird der Hornausgang aktiviert.

Die Meldungen der Systemalarme sind im Alarmprotokoll ersichtlich. (In der Alarmtabelle sind sie nicht sichtbar.) Aufgrund des Alarmtexts lässt sich die Fehlerquelle eruieren. Bei wiederholtem Auftreten müssen die Peripheriegeräte (Modem, Internetanschluss) überprüft werden.

Systemalarme können ebenfalls alarmiert werden. Dazu kann in den Systemeinstellung ein Alarmplan konfiguriert werden.

Systemalarme müssen mit der Schaltfläche *Systemfehler quittieren* zurückgesetzt werden.