SEH

Intelligent Spooling Device

ISD400 / ISD410



Benutzerdokumentation

Hersteller:
SEH Computertechnik GmbH
Südring 11
33647 Bielefeld
Deutschland
Tel.: +49 (0)521 94226-29
Fax: +49 (0)521 94226-99
Support: +49 (0)521 94226-44
E-Mail: info@seh.de
Web: http://www.seh.de

Dokument:
Typ: Benutzerdokumentation
Titel: ISD400 / ISD410
Version: 1.1

Online Links zu den wichtigsten Internet-Seiten:

Support-Kontakte und Informationen: http://www.seh.de/support
Vertriebskontakte und Informationen: http://www.seh.de/sales

SEH Computertechnik GmbH hat diese Dokumentation mit größter Sorgfalt erarbeitet. Da sich Fehler trotz aller Bemühungen nicht vollständig vermeiden lassen, sind wir für Hinweise jederzeit dankbar. SEH Computertechnik GmbH kann jedoch für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder eine juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen. Änderungen, die dem technischen Fortschritt dienen, sind vorbehalten.

Alle Rechte sind vorbehalten. Reproduktion, Adaption, oder Übersetzung sind ohne schriftliche Genehmigung von SEH Computertechnik GmbH verboten.

© 2010 SEH Computertechnik GmbH

All trademarks, registered trademarks, logos and product names are property of their respective owners.

This product uses 'Open Source Software'. For further information, please contact http://www.seh.de.
The product documentation gives you valuable information about your product.
Keep the documentation for further reference during the life cycle of the product.

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeine Information 6
1.1 ISD400 / ISD410 6
1.2 Dokumentation. 8
1.3 Support und Service 11
1.4 Ihre Sicherheit 12
1.5 Erste Schritte 13
1.6 ISD ein-/ausschalten 14

2 Administrationsmethoden 15
2.1 Administration via ISD Control Center 15
2.2 Administration via SEH ISD Manager 18
2.3 Administration via ISD Bedienfeld 21

3 Druckmethoden 22
3.1 LPD-Printing. 22
3.2 Socket-Printing 23
3.3 IPP-Printing. 25
3.4 Windows-Printing (SMB/CIFS) 26

4 Statusinformation. 27
4.1 Wie erhalte ich Informationen via ISD Control Center? 27
4.2 Wie erhalte ich Informationen via E-Mail oder SNMP Traps? 33
4.3 Wie erhalte ich Informationen via SEH ISD Manager? 34
4.4 Welche Informationen erhalte ich über die Gerätefront? 35

5 Netzwerk- und Geräteeinstellungen 37
5.1 Wie konfiguriere ich IPv4 Parameter? 37
5.2 Wie konfiguriere ich IPv6 Parameter? 40
5.3 Wie konfiguriere ich DNS?. 43
5.4 Wie definiere ich den Hostnamen? 44
5.5 Wie konfiguriere ich die Gerätezeit? 44
5.6 Wie verwende ich den Benachrichtigungsservice? 46
5.7 Wie verwende ich das Quick Setup? 48

6 ISD im Microsoft Netzwerk. 50
6.1 Wie binde ich das ISD in das Active Directory ein?. 51
6.2 Wie verwende ich eine NTLM Authentifikation?. 53
6.3 Wie definiere ich den Printer Administrator?. 54
6.4 Wie definiere ich das ISD als Stand-Alone Server? 55
6.5 Wie konfiguriere ich die lokale Benutzerverwaltung?. 56
6.6 Wie konfiguriere ich zusätzliche Windows Einstellungen? 59

7 Druckertreiberverwaltung. 60
7.1 Wie speichere ich Druckertreiber auf dem ISD? 62
7.2 Wie weise ich Druckertreibern den Queues zu? 64
7.3 Wie initiiere ich die Treiberinstallation auf dem Arbeitsplatzrechner? (Point and Print) 65
7.4 Wie verteile ich Druckertreiber auf mehrere ISDs?. 66
7.5 Wie verteile ich Queues inklusive Druckertreiber?. 67

8 Queues (Druckerwarteschlangen). 69
8.1 Wie finde ich Queues im Netzwerk? 71
8.2 Wie erstelle ich eine Queue? (Socket/LPD/IPP) 72
8.3 Wie erstelle ich eine Copy Queue?. 74
8.4 Wie erstelle ich eine Balance Queue? 75
8.5 Wie modifiziere ich eine Queue? 76
8.6 Wie definiere ich Queue Einstellungen? (Treiber/TCP Port/ThinPrint®) 76
8.7 Wie lösche ich eine Queue? 77
8.8 Wie teste ich eine Queue? (Testseite drucken) 77
8.9 Wie de-/aktiviere ich eine Queue? 77
8.10 Wie sperre/erlaube ich die Annahme von Druckjobs? 78
8.11 Wie weise ich einer Queue eine Filterapplikation zu?. 79

9 Druckjobs 80
9.1 Wie lösche ich Druckjobs?. 80
9.2 Wie stoppe/starte ich die Bearbeitung von Druckjobs? 81
9.3 Wie priorisiere ich Druckjobs? 81
9.4 Wie leite ich Druckjobs in andere Queues um? 82
9.5 Wie speichere ich Druckjobs in einer Queue? 82
9.6 Wie verwalte ich Druckjobs in dem Repository? 83

10 Sicherheit 86
10.1 Wie kontrolliere ich den Zugriff auf das ISD Control Center? 87
10.2 Wie kontrolliere ich den Zugriff auf das ISD Bedienfeld? 91
10.3 Wie kontrolliere ich den Zugriff auf Queues? 93
10.4 Wie setze ich Zertifikate korrekt ein? 94
10.5 Wie sperre ich Ports? 102

11 Wartung 103
11.1 Wie verwalte ich Backup Images? 104
11.2 Wie verwende ich die RAID Funktion? 107
11.3 Wie de-/installiere ich Software Module? 109
11.4 Wie verwende ich die Diagnose Funktion? 111
11.5 Wie setze ich die ISD Parameter auf die Standardwerte zurück? (Reset) 112
11.6 Wie setze ich das Passwort zurück? 113
11.7 Wie führe ich ein Update aus? 114
11.8 Wie starte ich das ISD neu? 115

12 Zusatzfunktionalitäten 117
12.1 Wie verwende ich das ISD als DHCP-Server? 118
12.2 Wie verwende ich das ISD als DNS-Server? 120
12.3 Wie verwende ich das ISD als ThinPrint® Gateway? 122
12.4 Wie verwende ich Filterapplikationen? 127

13 Internet Protocol Security (IPsec) 128
13.1 Wie erstelle ich IPsec Regeln? 133
13.2 Wie verwende ich IPsec Konfigurationsdateien? 142
13.3 Wie definiere ich Ausnahmen? 145
13.4 Wie aktiviere ich eine IPsec Richtlinie? 146

14 Anhang 147
14.1 Glossar 148
14.2 Tabellenverzeichnis 152
14.3 Abbildungsverzeichnis 153
14.4 Index 154

1 Allgemeine Information

In diesem Kapitel erhalten Sie Informationen zu Gerät und Dokumentation sowie Hinweise zu Ihrer Sicherheit. Sie erfahren, wie Sie Ihr ISD optimal einsetzen und eine schnelle Funktionsbereitschaft herstellen.

Welche Information benötigen Sie?

- 'ISD400 / ISD410' ⇨ 6
- 'Dokumentation' ⇨ 8
- 'Support und Service' ⇨ 11
- 'Ihre Sicherheit' ⇨ 12
- 'Erste Schritte' ⇨ 13
- 'ISD ein-/ausschalten' ⇨ 14

1.1 ISD400 / ISD410

Verwendungszweck

Das ISD wurde für das Spoolen und Managen von Druckaufträgen sowie die Verwaltung von Druckerwarteschlangen (Print Queues) entwickelt.

Das ISD trägt in komplexen Netzwerken mit hohen Datenaufkommen oder weitläufigen Strukturen zu einer starken Entlastung des Servers und ggf. des Datennetzes bei. Höhere Performanz und Stabilität sind zwei der positiven Folgen.

In Peer-to-Peer-Netzen sorgt das ISD für Server-Qualitäten beim Drucken. Mehr Transparenz, höhere Performanz und eine zentrale Verwaltung der Druckvorgänge sorgen für mehr Effizienz und geringeren Zeitaufwand bei Wartung und Systempflege.

Das ISD kann Druckaufträge von unterschiedlichen Betriebssystemen annehmen und an Drucker via Socket-, LPD- oder IPP-Printing weiterleiten.

Leistungsmerkmale

- Zentrale und effiziente Verwaltung aller Druckjobs und Druckerwarteschlangen (Queues) im Netz
- Vielfältige Druckjob-Management-Optionen: Priorisieren, Löschen und Anhalten, Umleitung auf Alternativ-Queues, etc.
- Vielfältige Queue-Management-Optionen: Einrichtung von Balance- und Copy-Queues, Sperren von Warteschlangen, etc.
- Schnelle, einfache Installation: automatisches Auffinden aller verfügbaren Netzwerkdrucker, Point and Print-Funktionalität zur automatischen Treiberinstallation, etc.
- Ortsunabhängiges Management via Browser
- Erstkonfiguration über Display und Tasten an der Gerätefront
- Umfassende Sicherheitsoptionen:
  - Zugriffskontrolle auf Konfigurationsmenü und Queues
  - Verschlüsselung zum Web über HTTPs (TLS/SSL)
  - Zertifikat Management
  - Session Management
  - Unterstützung von Windows Active Directory
  - IPsec Unterstützung
- Automatische Fehlerbenachrichtigung via E-Mail und SNMP Traps
- Mit integriertem DHCP/DNS-Server zur automatischen Zuweisung der IP-Adresse in Netzen ohne DHCP/DNS-Server
- Nahtlose Integration in alle Windows-Umgebungen durch MS Domain-Unterstützung
- Mit integriertem ThinPrint .print Client v7.0 und ThinPrint SSL Verschlüsselung
- IPv6 Unterstützung
- Das ISD410 verfügt zusätzlich über ein integriertes RAID System. Das RAID System erhöht die Ausfallsicherheit des ISD410. Hierzu werden alle Daten redundant auf zwei Festplatten gespeichert.

Unterstützte Netzwerkprotokolle

- Application Level: HTTP, SNMP, DHCP
- Client zu ISD: LPD, SMB, Socket, IPP, ThinPrint
- ISD zu Drucker: Socket, LPD, IPP

Ablauf und Funktionsweise

Das ISD lässt sich schnell und einfach installieren, konfigurieren und administrieren. Die Vergabe der IP-Adresse zur Einbindung des ISD ins Netz erfolgt wahlweise automatisch über DHCP oder manuell über die Eingabetasten an der Gerätefront. Die gesamte Installation, Konfiguration und Administration des ISD sowie der darüber verwalteten Netzwerkdrucker erfolgt über ein Web Interface (ISD Control Center).

Alle im Netz verfügbaren Printserver und Netzwerkdrucker werden im Zuge der Installation durch entsprechende Suchmechanismen automatisch lokalisiert und als vollständig eingerichtete Druckerwarteschlangen (Queues) zur Verfügung gestellt.

Über das von Microsoft entwickelte Point and Print-Verfahren lassen sich die zum Drucken benötigten Treiber bei Bedarf automatisch auf den angeschlossenen Windows-Clients installieren. Die Treiber müssen dazu vorher auf dem ISD abgelegt werden.

1.2 Dokumentation

Aufbau der Dokumentation

Die ISD Dokumentation besteht aus den folgenden Dokumenten:



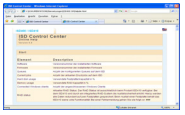
PDF

Benutzerdokumentation
Detaillierte Beschreibung der ISD Konfiguration und Administration. (Dieses Dokument)
Sie finden die PDF-Datei unter www.seh.de oder auf der ISD Festplatte (siehe: 'Service-Area' ⇨ 11).



Print PDF

Quick Installation Guide
Informationen zur Sicherheit, Hardware-Installation sowie zur Inbetriebnahme.
Sie finden die PDF-Datei unter www.seh.de oder auf der ISD Festplatte (siehe: 'Service-Area' ⇨ 11).



HTML

Online Hilfe (ISD Control Center)
Die Online Hilfe enthält detaillierte Informationen zur Bedienung des ISD Control Center.



HTML

Online Hilfe (SEH ISD Manager)
Die Online Hilfe enthält detaillierte Informationen zur Bedienung des Software Tools 'SEH ISD Manager'.

Beschreibungsumfang und Inhalte

Diese Dokumentation beschreibt den vollständigen ISD Leistungsumfang. Der Zugang zum Administrationsinterface (ISD Control Center) ist durch eine Benutzerverwaltung reglementiert. Viele Instruktionsanleitungen in diesem Dokument setzen den Zugang zum ISD Control Center mit Administratorrechten voraus.

Merkmale dieses Dokumentes

Diese Dokumentation ist als elektronisches Dokument für die Betrachtung am Bildschirm konzipiert. Viele Anzeigeprogramme (z.B. Adobe Reader) verfügen über eine Lesezeichen-Funktion, in deren Fenster die gesamte inhaltliche Struktur des Dokumentes dargestellt wird.

Dieses Dokument enthält Verknüpfungen (Hyperlinks), über die Sie mit einem Mausklick zusammenhängende Informationseinheiten anzeigen lassen können. Zum Ausdrucken dieser Dokumentation empfehlen wir die Druckereinstellung 'Duplex' oder 'Heft bzw. Buch'.

Fachbegriffe in diesem Dokument

In diesem Dokument sind Erläuterungen von Fachbegriffen in einem Glossar zusammengefasst. Das Glossar bietet einen schnellen Überblick über technische Zusammenhänge und Hintergrundinformationen; siehe: ⇨ 148.

Symbole und Auszeichnungen

Innerhalb dieses Dokumentes finden Sie verschiedene Symbole und Auszeichnungen. Entnehmen Sie deren Bedeutung der Tabelle:

Tabelle 1: Konventionen in der Dokumentation

Symbol / Auszeichnung	Beschreibung
 **Warnung**	Ein Warnhinweis enthält wichtige Informationen, die Sie unbedingt beachten müssen. Nichtbeachtung kann zu Fehlfunktionen führen.
 Hinweis	Ein Hinweis enthält Informationen, die Sie beachten sollten.
 Gehen Sie wie folgt vor: 1. *Markieren Sie ...*	Das Hand-Symbol leitet eine Handlungsanweisung ein. Einzelne Handlungsschritte sind kursiv dargestellt.
 Bestätigung	Der Pfeil bestätigt die Auswirkung einer ausgeführten Handlung.
☑ Voraussetzung	Ein Haken kennzeichnet Bedingungen, die erfüllt sein müssen, bevor Sie mit einer Handlung beginnen.
☐ Option	Ein Quadrat weist Sie auf unterschiedliche Verfahren und Varianten hin, die Sie durchführen können.
•	Blickfangpunkte kennzeichnen Aufzählungen.
	Das Zeichen signalisiert die inhaltliche Zusammenfassung eines Kapitel.
⇨	Der Pfeil symbolisiert einen Verweis auf eine Seite innerhalb dieses Dokuments. Im PDF Dokument kann durch einen einfachen Mausklick auf das Symbol die Seite angesprochen werden.
Fett	Feststehende Bezeichnungen (z. B. von Schaltflächen oder Menüpunkten) sind fett ausgezeichnet.
`Courier`	Kommandozeilen sind im Schrifttyp Courier dargestellt.
'Eigennamen'	Eigennamen sind in Anführungszeichen gesetzt

1.3 Support und Service

Service-Area

Die Service-Area ist ein definierter Speicherbereich auf der ISD Festplatte. Sie enthält die ISD Dokumentation sowie die Installationsdateien für die ISD Tools. Die Service-Area kann über das ISD Control Center angezeigt werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center* ⇨ 15.
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Dokumentation & Tools**.

Die Service-Area wird angezeigt.

Support

Falls Sie noch Fragen haben, kontaktieren Sie unsere Hotline. Die SEH Computertechnik GmbH bietet einen umfassenden Support sowie spezielle Anwenderschulungen.

Montag - Donnerstag Freitag	8:00 - 16:45 Uhr und 8:00 - 15:15 Uhr (CET)
+49 (0)521 94226-44	
support@seh.de	

Aktuelle Services

Folgende Services finden Sie auf der Internetseite www.isd.info.



- aktuelle Software
- aktuelle Tools
- aktuelle Dokumentationen
- aktuelle Produktinfomationen
- Produktdatenblätter
- FAQ Informationen
- u.v.m.

1.4 Ihre Sicherheit

Lesen und beachten Sie alle in der Dokumentation, auf dem Gerät oder auf der Verpackung dargestellten Sicherheits- und Warnhinweise. Das Beachten der Hinweise vermeidet potentiellen Fehlgebrauch und schützt Personen vor Gefahren und das Gerät vor Schäden.

Bei Nichtbeachtung der dargebotenen Sicherheits- und Warnhinweise übernimmt die SEH Computertechnik GmbH keine Haftung bei Sach- und Personen- oder Folgeschäden. Zudem entfällt in diesem Fall jeglicher Garantieanspruch.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das ISD400 / ISD410 wurde für das Spoolen und Managen von Druckaufträgen in TCP/IP Netzwerken entwickelt. Das ISD ist konzipiert für den Einsatz in Büroumgebungen.

Bestimmungswidrige Verwendung

Alle Verwendungen des Gerätes, die den in der ISD Dokumentation beschriebenen Funktionalitäten nicht entsprechen, sind bestimmungswidrig. Eigenmächtige konstruktive Veränderungen an Hardware oder Software sowie Reparaturversuche am Gerät sind verboten.

Sicherheitshinweise

Lesen und beachten Sie vor der Inbetriebnahme des ISDs die Sicherheitshinweise im 'Quick Installation Guide'. Dieses Dokument liegt in gedruckter Form dem Lieferumfang bei.

Warnhinweise

Lesen und beachten Sie alle in diesem Dokument dargestellten Warnhinweise. Die Hinweise sind gefahrenträchtigen Handlungsanleitungen vorangestellt. Sie werden wie folgt dargestellt:



Dies ist ein Warnhinweis!

1.5 Erste Schritte

In diesem Abschnitt erhalten Sie alle notwendigen Informationen, um eine schnelle Funktionsbereitschaft herzustellen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Lesen und beachten Sie die Sicherheitsinformationen um Schaden an Personen und Gerät zu vermeiden* ⇨ 12.
2. *Führen Sie die Hardware-Installation aus. Die Hardware-Installation beinhaltet das Anschließen des ISD an Netzwerk und Stromversorgung; siehe: 'Quick Installation Guide'.*
3. *Schalten Sie das ISD ein; siehe: 'Quick Installation Guide' oder* ⇨ 14.
4. *Stellen Sie sicher, dass eine IP-Adresse im ISD gespeichert ist; siehe: 'IPv4 Parameter manuell über die Gerätefront definieren'* ⇨ 38.
5. *Starten Sie das ISD Control Center* ⇨ 15.
6. *Loggen Sie sich als Administrator ein* ⇨ 16.
7. *Führen Sie ein Quick Setup aus* ⇨ 48.
   Das Quick Setup beinhaltet das Konfigurieren von TCP/IP Parametern und das Einrichten von Queues.
8. *Definieren Sie die Rolle des ISDs innerhalb des Netzwerks* ⇨ 50.
9. *Installieren Sie die Druckertreiber* ⇨ 60.
10. *Konfigurieren Sie die Drucker Queues* ⇨ 80.

Das ISD ist funktionsbereit.

1.6 ISD ein-/ausschalten

Hochfahren / Einschalten

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Betätigen Sie den Power-Taster* .

Das System wird hochgefahren.

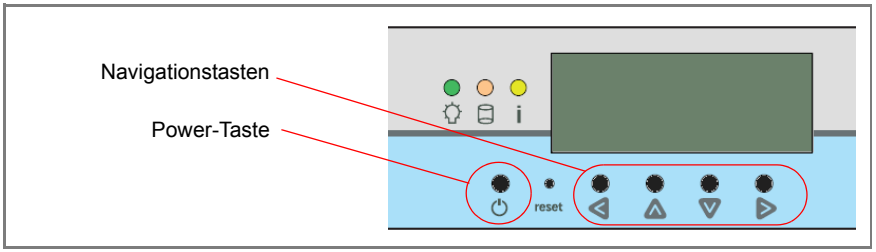


Abb. 1: ISD Geräteansicht - ISD ein-/ausschalten

Herunterfahren / Ausschalten

Druckaufträge, die während des Ausschaltvorgangs bearbeitet werden, können nicht fertiggestellt werden. Die Bearbeitung der in der Warteschlange gespeicherten Druckaufträge wird fortgesetzt, sobald die Systemsoftware wieder vollständig hochgefahren ist.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Betätigen Sie . Das Display zeigt:*

```
Shutdown System
Press >
```

2. *Betätigen Sie . Das Display zeigt:*

```
Press V to
Shutdown System
```

3. *Betätigen Sie den Taster .*

Das System wird heruntergefahren

Was passiert bei Stromausfall?

Nachdem das ISD erneut mit Strom versorgt wird, nimmt das ISD den Satus an, der zurzeit eines Stomausfalls vorlag.

2 Administrationsmethoden

Sie können das ISD auf unterschiedliche Weise administrieren und konfigurieren. In diesem Kapitel erhalten Sie eine Übersicht mit den verschiedenen Administrationsmöglichkeiten.

Sie erfahren, unter welchen Voraussetzungen die Methoden verwendet werden können und welche Funktionalitäten die jeweilige Methode unterstützt.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Administration via ISD Control Center' ⇨ 15
- 'Administration via SEH ISD Manager' ⇨ 18
- 'Administration via ISD Bedienfeld' ⇨ 21

2.1 Administration via ISD Control Center

Das ISD Control Center ist eine Benutzeroberfläche zur Administration des ISD. Das ISD Control Center ist in dem ISD gespeichert und kann auf einem PC mit einem Web-Browser (Internet Explorer, Netscape, Firefox, Safari) dargestellt werden.

Voraussetzung

☑ Das ISD ist am Netzwerk angeschlossen.

☑ Das ISD hat eine gültige IP-Adresse; siehe: ⇨ 37.

ISD Control Center starten

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Öffnen Sie Ihren Web-Browser.*
2. *Geben Sie als URL die IP-Adresse des ISDs ein.*

↳ Das ISD Control Center wird dargestellt.

Falls das ISD Control Center nicht angezeigt wird, überprüfen Sie die Proxy-Einstellungen des Browsers.

Alternativ kann das ISD Control Center über das Software Tool 'SEH ISD Manager' gestartet werden. Um das ISD Control Center über den SEH ISD Manager zu starten, markieren Sie die ISD in der Auswahlliste und wählen Sie im Menü **ISD** den Befehl **Homepage**.

Auf dem ISD Control Center einloggen

Nach dem Start des ISD Control Center wird der 'Login' Dialog angezeigt. Der Zugriff auf das ISD Control Center ist durch die Benutzerprofile 'Any', 'User' und 'Admin' reglementiert. Der Zugang erfolgt in Kombination mit einem Passwort.

Der Ablauf beschreibt den Zugang zum Benutzerprofil 'Admin' mit dem Standard-Passwort (Werkseinstellung).

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center.*
2. *Wählen Sie aus der Liste* **Anmeldekonto** *den Eintrag 'Admin'.*
3. *Geben Sie als Passwort 'admin' ein.*
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Anmelden** *an.*

↳ Das ISD Control Center zeigt die Menüstruktur für das Benutzerprofil 'Admin'.

Ändern Sie das Standard-Passwort, sobald Sie das ISD in einer Live-Umgebung einsetzen. Für weitere Informationen; siehe: ⇨ 87.

Aufbau des ISD Control Center

In der Navigationsleiste (oben) befinden sich die verfügbaren Menüpunkte. Nach dem Anwählen eines Menüpunkts werden links die verfügbaren Untermenüpunkte angezeigt. Nach dem Anwählen eines Untermenüs wird die entsprechende Seite mit den Menüinhalten dargestellt.

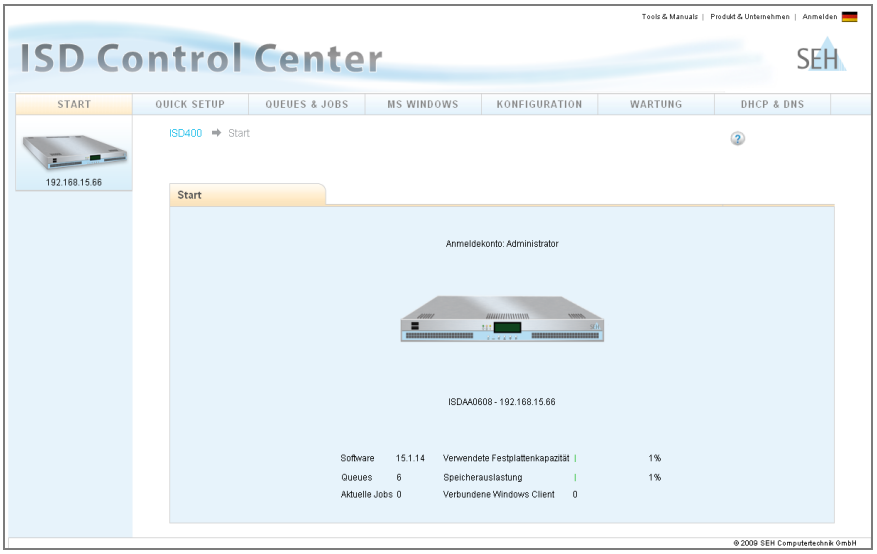


Abb. 2: ISD Control Center - Administrator Login

Die Menüpunkte beziehen sich auf die Konfiguration des ISDs. Die Menüpunkte sind in dieser Dokumentation beschrieben.

Für alle administrativen Tätigkeiten via ISD Control Center ist ein Zugang mit dem Benutzerprofil vom Typ 'Admin' notwendig. Für weitere Informationen; siehe: ⇨ 87.

2.2 Administration via SEH ISD Manager

Der SEH ISD Manager ist eine von der SEH Computertechnik GmbH entwickelte Software zur vereinfachten Administration von ISDs.

Funktionsweise

Nach dem Start des SEH ISD Managers können ISDs der Geräteliste hinzugefügt werden. Die in der Liste aufgeführten Geräte können markiert und einfach überwacht bzw. konfiguriert werden. Die Ansicht der Geräteliste kann verändert und so Ihren individuellen Bedürfnissen angepasst werden.

Welche Funktionen werden unterstützt?

Der SEH ISD Manager unterstützt Sie bei den Arbeitsabläufen mit den folgenden Funktionen:

- *Monitoring*: Überwachung aller im Netzwerk verfügbaren ISDs durch die Statusanzeige. Die Statusanzeige enthält Informationen zu Auslastung, Netzwerkkonfigurationen, Windowskonfigurationen, Loginstatus, eingerichtete Queues und Drucker, etc.
- *Backup Management*: Die Konfigurationseinstellungen einer ISD können in einer Image Datei gespeichert und erhalten werden. Die Image Dateien können jederzeit erstellt und gelöscht werden. Zusätzlich können die Image Datei manuell oder automatisch auf dem PC gesichert werden.
- *Update Management*: Mit dem Update Management kann Software auf ein oder mehrere ISDs gleichzeitig installiert werden. Die Software kann ein ein Software Update, ein Patch, eine Filter Applikation oder eine Image Datei sein.
- *Queues und Druckertreiber*: Auf den ISDs installierte Queues und Druckertreiber können in einer auf dem PC vorhandenen Datenbank zusammengefasst und gespeichert werden. Die in der Datenbank verfügbaren Queues und Druckertreiber können einfach an andere ISDs weitergegeben und installiert werden.
- *Reboot*: Mit einer Aktion kann ein Neustart bei einem oder mehreren ISDs ausgelöst werden.

Benutzerrechte

Für Konfigurationen über den SEH ISD Manager sind bestimmte Benutzerrechte erforderlich. Beim Speichern von Software, Queues und Druckertreibern sowie beim Reboot wird das Passwort vom Benutzerprofil 'Admin' des jeweiligen ISDs abgefragt. Für weitere Informationen; siehe: ⇨ 87.

Installation und Programmstart

Um mit dem SEH ISD Manager zu arbeiten, muss das Programm auf einem Rechner mit einem Windows Betriebsssystem installiert werden.

Sie finden die SEH ISD Manager Installationsdatei unter www.seh.de oder auf der ISD Festplatte (siehe: 'Service-Area' ⇨ 11).

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie die SEH ISD Manager Installationsdatei.*
2. *Folgen Sie der Installationsroutine.*

↳ Der SEH ISD Manager wird auf dem System installiert.

Zum Starten des SEH ISD Managers doppelklicken Sie auf das SEH ISD Manager Symbol 

. Sie finden das Symbol auf dem Desktop oder im Windows Startmenü.
(Start → Programme → SEH Computertechnik GmbH → SEH ISD Manager)

Aufbau des SEH ISD Managers

Nach dem Programmstart wird der Hauptdialog mit den folgenden Dialogelementen angezeigt. Die Darstellung kann variieren, da Elemente individuell ein- bzw. ausgeblendet werden können.

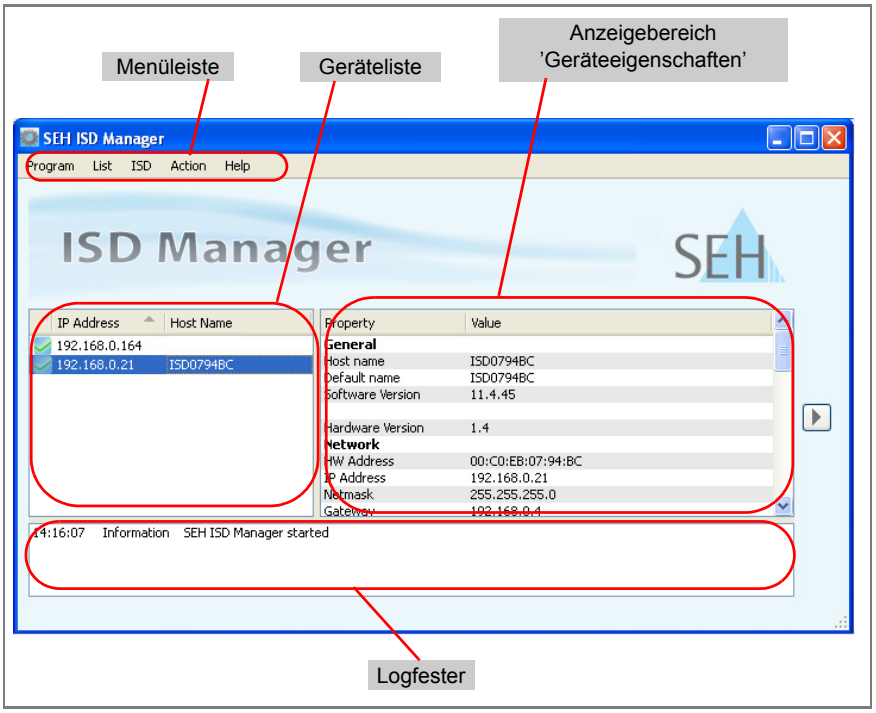


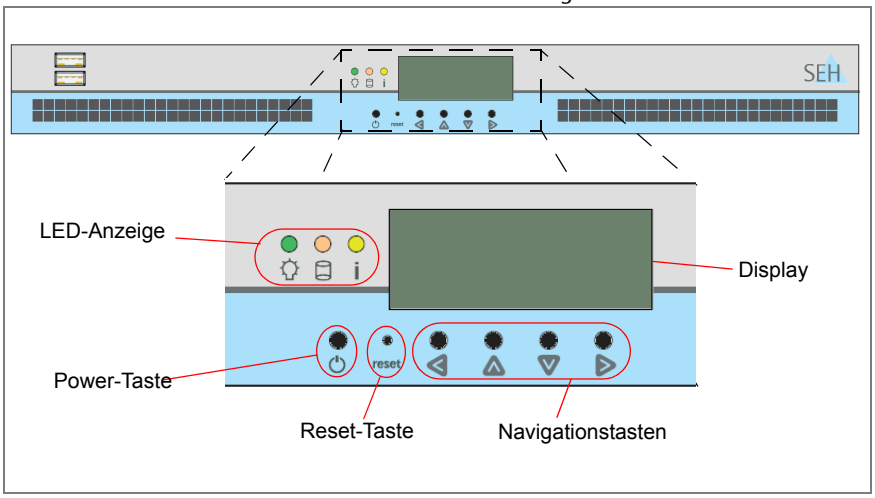
Abb. 3: SEH ISD Manager - Hauptdialog

Detaillierte Informationen zur Bedienung des SEH ISD Manager entnehmen Sie der Online Help. Um die Online Hilfe zu starten wählen Sie im Menü **Help** den Befehl **Online Help**.

2.3 Administration via ISD Bedienfeld

An der Gerätefront befindet sich das ISD Bedienfeld. Hier können über die Navigationstasten mehrere Funktionen durchgeführt werden.

Abb. 4: ISD Geräteansicht - Bedienfeld mit Navigationstasten



Welche Funktionen werden unterstützt?

Über die Navigationstasten am ISD Bedienfeld können Sie

- 'ISD ein-/ausschalten' ⇨ 14
- 'Informationen erhalten' ⇨ 35
- 'IPv4 Parameter manuell über die Gerätefront definieren' ⇨ 38
- 'IPv4 Parameter via DHCP über die Gerätefront definieren' ⇨ 39
- 'ISD Parameter zurücksetzen' ⇨ 112
- 'Passwort zurücksetzen' ⇨ 113
- 'ISD über die Gerätefront neu starten (Kaltstart)' ⇨ 116

Das Bedienfeld kann gegen unautorisierten Zugriff mit einer 4-stelligen PIN geschützt werden. Der Administrator definiert die PIN auf dem ISD Control Center. Ist das Bedienfeld geschützt, muss zunächst die PIN über die Navigationstasten eingegeben werden; siehe: ⇨ 91.

3 Druckmethoden



Das ISD unterstützt verschiedene Druckmethoden. Ausschlaggebend ist, wie die Druckdaten vom Client zum Drucker gesendet werden. Dieses Kapitel gibt einen Überblick.

Die Druckdaten werden vom Client über das ISD zu den Druckern gesendet. Der Druckdatenstrom lässt sich in zwei Wege aufteilen:

- Druckdaten werden vom Client zum ISD gesendet
  (Diese Einstellung wird auf dem PC Client bei dem Einrichten von Druckern konfiguriert.)
- Druckdaten werden vom ISD zum Drucker gesendet
  (Der Queue Typ definiert das Protokoll mit dem die Druckdaten vom ISD zum Drucker gesendet werden. Queues werden über das ISD Control Center auf der ISD angelegt.)

Welche Information benötigen Sie?

- 'LPD-Printing' ⇨ 22
- 'Socket-Printing' ⇨ 23
- 'IPP-Printing' ⇨ 25
- 'Windows-Printing (SMB/CIFS)' ⇨ 26

3.1 LPD-Printing

Das ISD unterstützt das Drucken über das LPD Protokoll (Line Printer Daemon). Beim LPD-Printing werden die Druckdaten über den LPR Port an die IP-Adresse des Druckers gesendet.

ISD ⇨ Drucker

Jede Queue, die beim Quick Setup erstellt wird, unterstützt automatisch das LPD-Printing. D.h. eine auf dem ISD eingerichtete Queue sendet die Druckdaten via LPD zu dem zugewiesenen Drucker. Für weitere Information; siehe: Tabelle 13 ⇨ 69.

Client ⇨ ISD

Um LPD-Printing zu verwenden, muss beim Einrichten des Druckers auf dem Clients der Portname identisch mit dem Queuenamen auf dem ISD sein.

3.2 Socket-Printing

Beim Socket-Printing werden die Druckdaten vom Client über direkte TCP/IP Ports an das ISD gesendet. Das ISD empfängt die Druckdaten und leitet sie an die Drucker weiter.

Vorgehensweise

Befolgen Sie die Punkte, um Socket-Printing zu nutzen:

☐ 'Client für das Socket-Printing vorbereiten' ⇨📄23.

☐ 'Queue für das Socket-Printing vorbereiten' ⇨📄24

Client für das Socket-Printing vorbereiten

Für das Socket-Printing muss auf jedem Client, von dem gedruckt werden soll, ein Druckerport hinzugefügt werden. Zum Einrichten der Druckerports auf den Clients kann der Druckdienst eines Windows Betriebssystems oder der SEH Print Monitor verwendet werden.

Der SEH Print Monitor ist eine SEH spezifische Erweiterung. Die Software ermöglicht u.a. die Übertragung der Druckdaten vom Client zum ISD über direkte TCP/IP Ports. Im Zusammenspiel mit dem ISD werden nur Verbindungen über das HTTP Protokoll angeboten. Dabei kann zwischen unverschlüsselten (HTTP Port 80) und verschlüsselten Verbindungen (HTTP Port 443) gewählt werden.

Verschlüsselte Verbindungen können zusätzlich über eine Authentifizierung abgesichert werden. Für die Authentifizierung muss das Zertifikat der ISD auf dem Client installiert werden; siehe: ⇨📄99.

SEH Print Monitor installieren

Sie finden die SEH Print Monitor Installationsdatei unter www.seh.de oder auf der ISD Festplatte (siehe: 'Service-Area' ⇨📄11).

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie die SEH Print Monitor Installationsdatei.*
2. *Folgen Sie der Installationsroutine.*

↳ Der SEH Print Monitor wird auf Ihr System installiert.

Druckerport erstellen

Die folgende Beschreibung zeigt die Konfiguration in Windows XP. Die Menüführung bei anderen Windows Systemen kann variieren.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie im Betriebssystem 'Start' > 'Einstellungen' > 'Drucker und Faxgräte'.*
2. *Wählen Sie im Menü* **Datei** *den Befehl* **Drucker hinzufügen**. *Der Druckerinstallations-Assistent erscheint.*
3. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
4. *Aktivieren Sie die Option* **Lokaler Drucker, der an den Computer angeschlossen ist**.
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
6. *Aktivieren Sie die Option* **Einen neuen Anschluss erstellen**.
7. *Wählen Sie aus der Liste* **Anschlusstyp** *" aus.*
8. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
   Der Dialog **TCP/IP Port Configuration** *erscheint.*
9. *Spezifizieren Sie das ISD über die IP-Adresse oder den Hostnamen.*
10. *Folgen Sie dem Programmablauf.*

Der Druckerport wird dem Client hinzugefügt.

Queue für das Socket-Printing vorbereiten

Jede Queue, die durch das Quick Setup auf dem ISD erstellt wird, unterstützt das Socket-Printing. Den Queues ist zusätzlich ein TCP/IP Port aus dem Bereich 9100 bis 9107 zuzuweisen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Print Sockets**.
3. *Weisen Sie den TCP Ports verfügbare Queues zu.*
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellung wird gespeichert.

3.3 IPP-Printing

Das IPP (Internet Printing Protocol) stellt Druckdienste über ein Netzwerk zur Verfügung. IPP basiert auf HTTP 1.1 und wurde entsprechend der Anwendung um bi-direktionale Fähigkeiten erweitert, um z. B. Status-Abfragen und Meldungen zu ermöglichen.

Über IPP können in einem Client-Server System die Druckdaten unverschlüsselt und verschlüsselt übertragen werden. Jede Queue, die beim Quick Setup erstellt wird, unterstützt automatisch IPP. Für weitere Information; siehe: Tabelle 13 ⇨ 69.

Beim IPP-Printing wird das IPP Gerät über einen Uniform Resource Identifier (URI) angesprochen. Ein URI unterliegt der folgenden Syntax:

ISD ⇨ Drucker

Übertragung von unverschlüsselten Daten

```
http://<ip-address>:631/ipp/<logical printer>
ipp://<ip-address>/ipp/<logical printer>
```

Übertragung von verschlüsselten Daten

```
https://<ip-address>/ipp/<logical printer>
```

<ip-address> = IP-Adresse oder Hostname des Endgerätes*
<logical printer> = Logischer Drucker (lp1 - lp8) **

* Die Syntax beschreibt ein Anwendungsszenario bei dem Druckdaten vom ISD zu einem SEH Printserver gesendet werden.

** Der logische Drucker definiert den Druckeranschluss, an den die Druckdaten weitergeleitet werden. Ist kein logischer Drucker definiert, wird automatisch der logische Drucker Nr. 1 verwendet.

Client ⇨ ISD

Übertragung von unverschlüsselten Daten

```
ipp://<ip-address>/printers/<my_queue>
http://<ip-address>:631/printers/<my_queue>
```

Übertragung von verschlüsselten Daten

```
https://<ip-address>/printers/<my_queue>
```

<ip-address> = IP-Adresse oder Hostname des ISD
<my_queue> = Queuename auf dem ISD

3.4 Windows-Printing (SMB/CIFS)

Windows-Printing basiert auf den Protokollen SMB und CIFS. SMB (Server Message Block) beschreibt den gegenseitigen Austausch von Daten zwischen Rechnern in einem Netzwerk.

CIFS (Common Internet File System) beschreibt eine erweiterte Version von SMB. CIFS baut dabei auf NBT (NetBIOS over TCP/IP) und SMB auf und bietet neben der Datei- und Druckerfreigabe weitere Dienste an.

Das ISD unterstützt die von Windows verwendeten Protokolle und ermöglicht so einen entsprechend erweiterten Funktionsumfang.

Das SMB-Printing wird fast ausschließlich von Microsoft Betriebssystemen genutzt. Das zugrunde liegende SMB Protokoll gilt in Windows Netzen als das bevorzugte Netzwerkprotokoll zur Kommunikation und gemeinsamen Nutzung von Dateien und Ressourcen (Sharing). Um das ISD in einer Microsoft Umgebung einzubinden; siehe: 'ISD im Microsoft Netzwerk' ⇨ 50.

Ein großer Nutzen des SMB-Printing in Client Server-Umgebungen liegt in seinem zentralen Treiber-Management (Point and Print). Bei diesem Verfahren werden Druckertreiber zentral auf dem ISD gespeichert. Wenn ein Client eine Verbindung zu einem Drucker auf dem ISD hergestellt, findet der Client auf dem ISD den geeigneten Treiber. Der Treiber wird dann automatisch auf den Client installiert. Um Point and Print zu verwenden; siehe: ⇨ 60.

4 Statusinformation



Das ISD stellt Ihnen eine Vielzahl von Informationen zur Verfügung. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie die Informationen abfragen, einsehen und interpretieren.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie erhalte ich Informationen via ISD Control Center?' ⇨ 27
- 'Wie erhalte ich Informationen via E-Mail oder SNMP Traps?' ⇨ 33
- 'Wie erhalte ich Informationen via SEH ISD Manager?' ⇨ 34
- 'Welche Informationen erhalte ich über die Gerätefront?' ⇨ 35

4.1 Wie erhalte ich Informationen via ISD Control Center?

Sie haben die Möglichkeit, über das ISD Control Center den aktuellen Konfigurationsstatus des ISDs anzeigen zu lassen. Zusätzlich können Sie das Druckaufkommen im Netzwerk einsehen und auswerten. Hierzu können Sie sich aktuelle und abgearbeitete Druckjobs anzeigen lassen.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'Basic Information anzeigen' ⇨ 28
- ☐ 'Status Information anzeigen' ⇨ 28
- ☐ 'MS Windows Netzwerk Information anzeigen' ⇨ 31
- ☐ 'Queues anzeigen' ⇨ 31
- ☐ 'Aktuelle Druckjobs anzeigen' ⇨ 32
- ☐ 'Job History anzeigen' ⇨ 32
- ☐ 'Erweiterte Statusinformationen anzeigen' ⇨ 33

Basic Information anzeigen

Nach dem Login werden auf der 'Start' Seite die ISD Basis Informationen angezeigt. Neben den Details zu Benutzerprofil, Hostnamen und IP-Adresse erhalten Sie die folgenden Informationen.

Tabelle 2: Basic Information

Parameter	Beschreibung
Software	Versionsnummer der installierten Software
Queues	Anzahl der konfigurierten Queues auf dem ISD
Aktuelle Jobs	Anzahl der aktuellen Druckjobs auf dem ISD
Verwendete Festplattenkapazität	Verwendete Festplattenkapazität in %
Speicherauslastung	Verwendete RAM Kapazität in %
Verbundene Windows Clients	Anzahl der angeschlossenen Windows Clients
RAID Status	Aktueller RAID Status. (Die RAID Funktion ist ausschließlich bei dem Produkt ISD410 verfügbar.)

Status Information anzeigen

Detaillierte Status Informationen finden Sie auf der Seite 'Wartung'.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Status**.

Die Status Informationen werden angezeigt.

Tabelle 3: Status Information

Parameter	Beschreibung
Gerät	
Default Name	Defaultname des ISD
Hostname	Hostname des ISD
Datum	Aktuelles Datum
Zeit	Aktuelle Uhrzeit

Parameter	Beschreibung
Betriebszeit	Betriebszeit
Seriennummer	Seriennummer des ISD
Software	Versionsnummer der installierten Software
Hardware Version	Hardware Version des ISD
Netzwerk	
Hardware-Adresse	Hardware-Adresse des ISD (MAC-Adresse)
IP-Adresse	IPv4-Adresse des ISD
Netzwerkmaske	Netzwerkmaske
Gateway	Gateway-Adresse des ISD. Ein Gateway wird verwendet, damit das ISD mit Geräten in anderen Subnetzen kommunizieren kann.
Erster DNS-Server	IP-Adresse des ersten DNS-Servers
Zwieter DNS-Server	IP-Adresse des zweiten DNS-Servers. Der zweite DNS-Server wird benutzt, wenn der erste nicht verfügbar ist.
DNS Domain-Name	Domain-Name des DNS-Server
MS Windows	
NetBIOS-Name	NetBIOS Name des ISD
NetBIOS Arbeitsgruppe	Name der NetBIOS Arbeitsgruppe
WINS-Server	IP-Adresse oder Hostname des WINS-Server
Printer Administrator	Lokaler Benutzer, der mit den Rechten ausgestattet ist Druckerteiber zu installieren und globale Druckereinstellungen durchzuführen.
Festplatte *(nur ISD400)*	
Model	Name des Festplattenmodells
Kapazität	Vollständige Festplattenkapazität
Belegt	Belegter Festplattenplatz
RAID *(nur ISD410)*	
Model	Name des RAID Systems
Status	Aktueller RAID Status.
Kapazität	Vollständige Festplattenkapazität
Belegt	Belegter Festplattenplatz
Festplatte	Festplattennummer

Parameter	Beschreibung
Modell (Festplatte)	Name des Festplattenmodells
Serial (Festplatte)	Seriennummer der Festplatte
Status (Festplatte)	Festplattenstatus

MS Windows Netzwerk Information anzeigen

Detaillierte Informationen über die Windows Netzwerkeinstellungen finden Sie auf der Seite 'MS Windows'.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Netzwerkeinstellungen**

Die Windows Netzwerkeinstellungen werden angezeigt.

Tabelle 4: MS Windows Information

Parameter	Beschreibung
Host / NetBIOS Name	NetBIOS Name des ISD. Der NetBIOS Name ist identisch mit dem Hostnamen.
WINS-Server	IP-Adresse oder Hostname des WINS-Server
Arbeitsgruppe	Name der NetBIOS Arbeitsgruppe
(Active Directory) Domain Name	Domainname innerhalb des Active Directory
Passwort-Server	IP-Adresse oder Hostname des Passwort-Servers
Rolle des Servers	Rolle des ISD innerhalb der Netzwerkumgebung
Status	Mitgliedschaft innerhalb einer Domain

Queues anzeigen

Detaillierte Informationen über die angelegten Queues finden Sie auf der Seite 'Queues'.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Queues**.

Die Queues werden angezeigt.

Tabelle 5: Queues Information

Parameter	Beschreibung
Beschreibung	Freidefinierbare Beschreibung der Queue

Parameter	Beschreibung
Standort	Freidefinierbare Beschreibung des Druckerstandortes
IP-Addresse	IP-Adresse des angeschlossenen Druckers
Status	Status der Queue
Jobs	Anzahl der laufenden Druckjobs

Aktuelle Druckjobs anzeigen

Sie haben die Möglichkeit, sich die aktuellen Druckjobs anzeigen zu lassen. Die Anzeige enthält Details wie z.B. Name, Größe oder Status des Druckjobs.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Aktuelle Jobs**.

Die aktiven Druckjobs werden angezeigt.

Die angezeigten Druckjobs können bearbeitet werden. Das Bearbeiten beinhaltet das Löschen, Halten und Priorisieren von Druckjobs sowie das Verschieben von Druckjobs auf andere Queues. Um einen Druckjob zu bearbeiten, klicken Sie den Queue Namen an.

Job History anzeigen

Sie haben die Möglichkeit, sich die abgearbeiteten Druckjobs in der Job History angezeigen zu lassen. Die Anzeige enthält Details wie z.B. Name und Größe des Druckjobs.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Job History**.

Die Job History wird angezeigt.

Erweiterte Statusinformationen anzeigen

Sie haben die Möglichkeit, über den Diagnose Bereich die folgenden Statusinformationen einzusehen.

- Netzwerkinformationen
- Speicherinformationen
- Taskinformationen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Diagnostik**.
3. *Wählen Sie die Registerkarte* **Advanced Status** *an.*

Die erweiterten Statusinformationen werden angezeigt.

4.2 Wie erhalte ich Informationen via E-Mail oder SNMP Traps?

Sie haben die Möglichkeit, Benachrichtigungen in Form von E-Mails oder SNMP Traps vom ISD zu erhalten. Dabei können Sie definieren, welches Ereignis bzw. welcher Meldungstyp eine Benachrichtigung veranlassen soll.

Voraussetzung

☑ Der Benachrichtigungsservice ist konfiguriert; siehe: ⇨ 46.

Zusätzlich kann das ISD die folgenden Informationen an die Empfänger des Benachrichtigungsservices senden:

- Anzahl fehlerhafter Login-Versuche auf das ISD Control Center; siehe: ⇨ 90.
- Log-Dateien; siehe: ⇨ 111.
- Hardware, Cups und Samba Informationen; siehe: ⇨ 111.

4.3 Wie erhalte ich Informationen via SEH ISD Manager?

Mit dem SEH ISD Manager können Sie einen Überblick über die gesamten ISD Statusinformation erhalten.

Voraussetzung

☑ Der SEH ISD Manager ist auf dem PC installiert; siehe: ⇨ 18.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den SEH ISD Manager* ⇨ *19.*
2. *Fügen Sie das ISD der Liste hinzu.*
   - *Wählen Sie den Menüpunkt* **List - Add ISD**.
   - *Definieren Sie das ISD über die IP-Adresse oder den Hostnamen.*
   - *Bestätigen Sie mit* **OK**.
3. *Stellen Sie sicher, dass im Hauptdialog die Geräteeigenschaften angezeigt werden.*
4. *Doppelklicken Sie auf das ISD in der Liste.*

Die gesamten ISD Statusinformationen werden angezeigt.

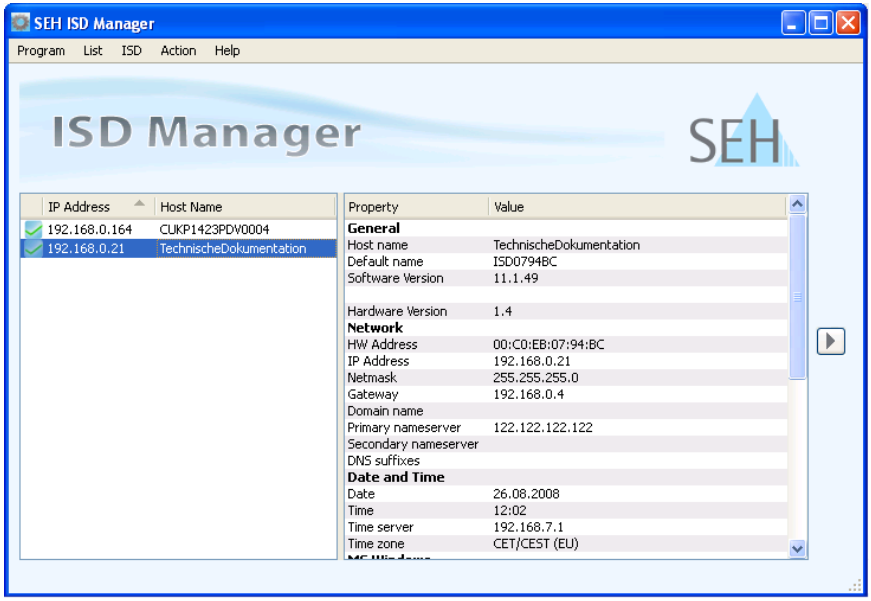


Abb. 5: SEH ISD Manager - Statusinformation

4.4 Welche Informationen erhalte ich über die Gerätefront?

Sie haben die Möglichkeit, über die LEDs an der Gerätefront Informationen zu erhalten.

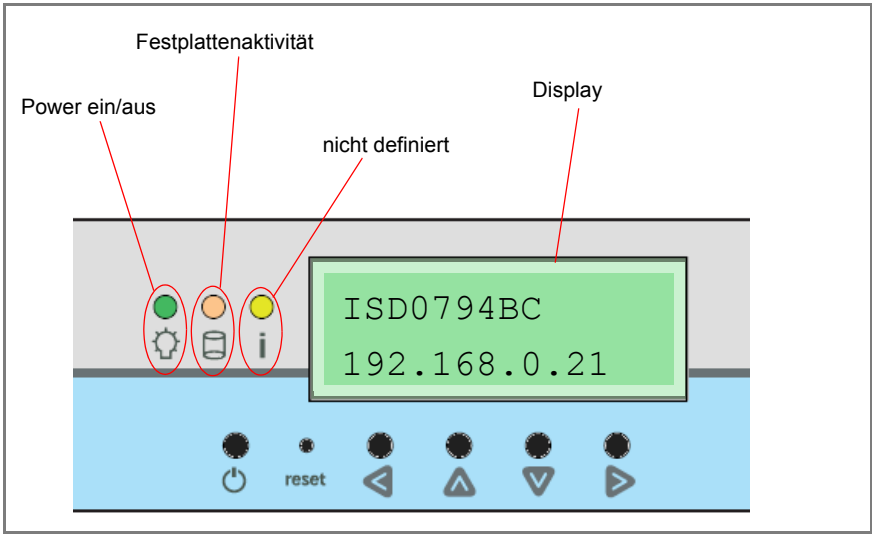


Abb. 6: ISD Geräteansicht - LEDs

Sie haben die Möglichkeit, über das Display an der Gerätefront Informationen zu erhalten.

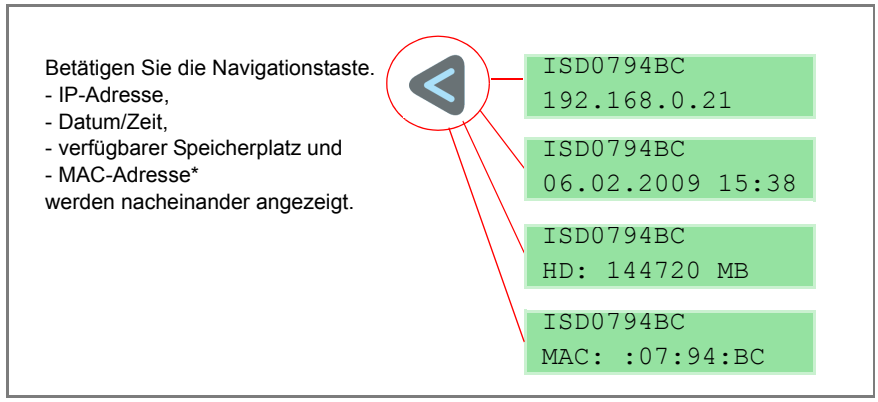


Abb. 7: ISD Geräteansicht - Display

* Das Display zeigt ausschließlich die letzten sechs Ziffern der MAC-Adresse an. Für weitere Informationen; siehe: ⇨ 150.

5 Netzwerk- und Geräteeinstellungen



Am ISD können Gerätezeit, DNS, Hostnamen, usw. konfiguriert werden. Dieses Kapitel informiert Sie über die Netzwerk- und Geräteeinstellungen.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie konfiguriere ich IPv4 Parameter?' ⇨ 37
- 'Wie konfiguriere ich IPv6 Parameter?' ⇨ 40
- 'Wie konfiguriere ich DNS?' ⇨ 43
- 'Wie definiere ich den Hostnamen?' ⇨ 44
- 'Wie konfiguriere ich die Gerätezeit?' ⇨ 44
- 'Wie verwende ich den Benachrichtigungsservice?' ⇨ 46
- 'Wie verwende ich das Quick Setup?' ⇨ 48



Für eine ISD Erstkonfiguration ist das Quick Setup zu bevorzugen.

5.1 Wie konfiguriere ich IPv4 Parameter?

Das TCP/IP (Transmission Control Protocol over Internet Protocol) ist dafür zuständig, Datenpakete über mehrere Verbindungen weiterzuvermitteln und auf dieser Basis Verbindungen zwischen Netzwerkteilnehmern herzustellen.

Zur optimalen Integration des ISDs in ein TCP/IP Netzwerk können Sie verschiedene TCP/IP Parameter (IP, Netzwerkmaske, Gateway) definieren. Sie können die Parameter sowohl manuell zuweisen als auch automatisch über das DHCP zuweisen lassen. Die manuelle Zuweisung ist voreingestellt. Die Parameter können über das Bedienfeld an der Gerätefront oder über das ISD Control Center definieren werden.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'IPv4 Parameter manuell über die Gerätefront definieren' ⇨ 38
- ☐ 'IPv4 Parameter via DHCP über die Gerätefront definieren' ⇨ 39
- ☐ 'IPv4 Parameter über das ISD Control Center definieren' ⇨ 39

IPv4 Parameter manuell über die Gerätefront definieren

Betätigen Sie zur Eingabe die Navigationstasten an der Gerätefront, um die TCP/IP Parameter manuell zuzuweisen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie ▲. Das Display zeigt:*
   ```
   IP Setup  >
   Cancel    <
   ```
2. *Wählen Sie ▶. Das Display zeigt die aktuelle IP Konfiguration ('Manual' bzw. 'DHCP') an:*
   ```
   IP Configuration
   Manual
   ```
3. *Wählen Sie* **Manual** *mit ▲ oder ▼ und bestätigen Sie mit ▶. Das Display zeigt:*
   ```
   IP Address
   000.000.000.000
   ```
4. *Geben Sie die IP-Adresse ein.*
   Navigieren Sie mit ◀ ▶ innerhalb der IP-Adresse auf die einzelnen Zahlenwerte. Mit ▲▼ ändern Sie die Zahlenwerte.
5. *Bestätigen Sie mit ▶. Das Display zeigt:*
   ```
   Netmask
   000.000.000.000
   ```
6. *Geben Sie die Netzwerkmaske ein.*
7. *Bestätigen Sie mit ▶. Das Display zeigt:*
   ```
   Gateway
   000.000.000.000
   ```
8. *Geben Sie das Gateway ein.*
9. *Bestätigen Sie mit ▶. Das Display zeigt:*
   ```
   > Apply
   < Back
   ```
10. *Bestätigen Sie mit ▶. Das Display zeigt:*
    ```
    Applying Network
    Settings ...
    ```

Die Einstellungen werden gespeichert.

IPv4 Parameter via DHCP über die Gerätefront definieren

Voraussetzung

☑ Es ist ein aktiver DHCP-Server im Netzwerk integriert.

Betätigen Sie zur Eingabe die Navigationstasten an der Gerätefront, um die TCP/IP Parameter über DHCP zuzuweisen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie ▲. Das Display zeigt:*

   ```
   IP Setup  >
   Cancel    <
   ```

2. *Wählen Sie ▶. Das Display zeigt die aktuelle IP Konfiguration ('Manual' or 'DHCP') an:*

   ```
   IP Configuration
   Manual
   ```

3. *Wählen Sie* **DHCP** *mit ▲ oder ▼ und bestätigen Sie mit ▶. Das Display zeigt:*

   ```
   > Apply
   < Back
   ```

4. *Bestätigen Sie mit ▶.*

Die Einstellungen werden gespeichert.

Beim nächsten Bootvorgang wird DHCP angewandt. Die TCP/IP Parameter werden über einen DHCP-Server zugewiesen.

IPv4 Parameter über das ISD Control Center definieren

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - IPv4**.
3. *Geben Sie manuell die TCP/IP Parameter ein oder aktivieren Sie die Option* **DHCP**; *siehe: Tabelle 6* ⇨ 40.
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 6: Parameter - IPv4

Parameter	Beschreibung
IP-Adresse	IP-Adresse des ISD (z.B. 192.168.0.21)
Netzwerkmaske	Netzwerkmaske des ISD
Gateway	Gateway-Adresse des ISD. Ein Gateway wird verwendet, damit das ISD mit Geräten in anderen Subnetzen kommunizieren kann.
DHCP	De-/aktiviert 'DHCP'. Über DHCP können dem ISD automatisch TCP/IP Parameter zugewiesen werden. Hierzu ist nach der DHCP Aktivierung ein Reboot erforderlich.

5.2 Wie konfiguriere ich IPv6 Parameter?

Sie haben die Möglichkeit, das ISD in einem IPv6 Netzwerk einzubinden.

Nutzen und Zweck

IPv6 (Internet Protocol Version 6) ist der Nachfolger des gegenwärtig überwiegend verwendeten Internet Protokolls in der Version 4. Beide Protokolle sind Standards für die Netzwerkschicht des OSI-Modells und regeln die Adressierung und das Routing von Datenpaketen durch ein Netzwerk. Die Einführung von IPv6 bietet viele Vorteile:

- Vergrößerung des Adressraums von 2^{32} (IPv4) auf 2^{128} (IPv6) IP-Adressen.
- Autokonfiguration und Renumbering
- Effizienzsteigerung beim Routing durch reduzierten Header-Informationen.
- Standardmäßig integrierte Dienste wie IPSec, QoS, Multicast
- Mobile IP

Wie wird eine IPv6-Adresse dargestellt?

IPv6-Adressen sind 128 Bit lang und werden als 8 x 16 Bit hexadezimal dargestellt.

Die acht Blöcke sind durch einen Doppelpunkt zu trennen.
Beispiel: `fe80 : 0000 : 0000 : 0000 : 0000 : 10 : 1000 : 1a4`

Führende Nullen können zur Vereinfachung vernachlässigt werden.
Beispiel: `fe80 : 0 : 0 : 0 : 0 : 10 : 1000 : 1a4`

Ein Block aus zusammenhängenden Nullen kann mit zwei aufeinander folgenden Doppelpunkten zusammengefasst werden. Damit die Adresse eindeutig bleibt, darf diese Regel nur einmal angewandt werden.
Beispiel: `fe80 : : 10 : 1000 : 1a4`

In einer URL wird eine IPv6-Adresse in eckigen Klammern eingeschlossen. Diese Notation verhindert eine falsche Interpretation von Portnummern als Teil der IPv6-Adresse.
Beispiel: `http://[2001:608:af:1::100]:443`



Die URL wird ausschließlich von IPv6-fähigen Browsern akzeptiert.

Welche IPv6-Adress Typen gibt es?

IPv6-Adressen lassen sich in verschiedenen Typen einteilen. Anhand der Präfixe in den IPv6-Adressen lassen sich IPv6-Adressentypen ableiten.

- Unicast Adressen sind routbare weltweit einzigartige und damit eindeutige Adressen. Ein Paket, das an eine Unicast-Adresse gesendet wird, kommt nur an der Schnittstelle an, die dieser Adresse zugeordnet ist. Unicast-Adressen haben die Präfixe '2' oder '3'.
- Anycast Adressen können mehrere Teilnehmer gleichzeitig erhalten. Ein Datenpaket das an diese Adresse gesendet wird kommt also an mehreren Geräten an. Anycast-Adressen unterscheiden sich in ihrer Syntax nicht von Unicast-Adressen, sie wählen allerdings aus mehreren Schnittstellen eine Schnittstelle aus.
  Ein für eine Anycast-Adresse bestimmtes Paket kommt an der nächstgelegenen (entsprechend der Router-Metrik) Schnittstelle an. Anycast-Adressen werden nur von Routern verwendet.

- Mit der Multicast Adresse kann man Datenpakete an mehrere Schnittstellen gleichzeitig versenden, ohne dass die Bandbreite proportional zu den Teilnehmern steigt. Eine Multicast Adresse erkennt man an dem Präfix 'ff'.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - IPv6**.
3. *Konfigurieren Sie die IPv6 Parameter; siehe: Tabelle 7* ⇨ 42.
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 7: Parameter - IPv6

Parameter	Beschreibung
IPv6	De-/aktiviert die IPv6 Funktionalität des ISD
IPv6-Adresse	Definiert eine manuell vergebene IPv6 Unicast-Adresse im Format n:n:n:n:n:n:n:n. für das ISD. *Jedes 'n' stellt den hexadezimalen Wert von einem der acht 16-Bit-Elemente der Adresse dar. Ein Block aus zusammenhängenden Nullen kann mit zwei aufeinander folgenden Doppelpunkten zusammengefasst werden.*
Router	Definiert die IPv6 Unicast-Adresse des Routers, an den das ISD seine 'Router Solicitations' (RS) sendet.
Präfixlänge	Definiert die Länge des Subnetz-Präfix für die IPv6-Adresse. (Der Wert 64 ist voreingestellt.) *Adressbereiche werden durch Präfixe angegeben. Dazu wird die Präfixlänge (Anzahl der verwendeten Bits) als Dezimalzahl mit vorangehendem '/' an die IPv6-Adresse angehängt dargestellt.*
Automatische Konfiguration	De-/aktiviert die automatische Vergabe der IPv6-Adressen für das ISD.
IPv6-Adressen	Zeigt die automatisch vergebenen IPv6-Adressen an.
IPv6 Routing Table	Die IPv6-Routingtabelle wird gemäß der aktuellen IPv6-Konfiguration des ISDs automatisch erstellt. Bei der Weiterleitung von IPv6-Paketen wird die Routingtabelle des ISD nach einem Eintrag durchsucht, der die höchste Übereinstimmung mit der IPv6-Zieladresse aufweist.

5.3 Wie konfiguriere ich DNS?

DNS (Domain Name Service) erlaubt die gegenseitige Zuordnung von Namen und Adressen. Wird ein DNS-Server in Ihrem Netzwerk betrieben, haben Sie die Möglichkeit, den DNS für Ihr ISD zu nutzen.

Nutzen und Zweck

Wenn Sie in einer Konfiguration einen Domain-Namen verwenden, muss zuvor der DNS aktiviert und konfiguriert sein. Der DNS wird z.B. bei der Konfiguration des Time-Servers verwendet.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - DNS**.
3. *Konfigurieren Sie die DNS Parameter; siehe: Tabelle 8* ⇨ 43.
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 8: Parameter - DNS

Parameter	Beschreibung
Domain-Name	Domain-Name eines vorhandenen DNS-Servers (z.B. company.de)
Erster DNS-Server	IP-Adresse des ersten DNS-Servers. (z.B. 192.168.0.21)
Zweiter DNS-Server	IP-Adresse des zweiten DNS-Servers. (Der zweite DNS-Server wird verwendet, wenn der erste nicht verfügbar ist.)
Domain Suchliste	Suffixes für die Domain Suchliste. (z.B. soft.seh.de) Mehrere Einträge sind durch Leerzeichen zu separieren.

5.4 Wie definiere ich den Hostnamen?

Sie haben die Möglichkeit, einen Hostnamen für das ISD zu definieren. Der Hostname ist ein Alias für eine IP-Adresse. Bei der Auslieferung wird der Defaultname angezeigt. Der Hostname kann auf dem ISD Control Center, im SEH ISD Manager oder am Display an der Gerätefront abgelesen werden.

Nutzen und Zweck

Mit dem Hostnamen wird das ISD in seinem Netzwerk eindeutig bezeichnet und in einem von Menschen merkbaren Format angegeben.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - Zeit & Hostname**.
3. *Geben Sie den Hostnamen ein. (max. 63 Zeichen)*
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

5.5 Wie konfiguriere ich die Gerätezeit?

Die Gerätezeit kann manuell oder über einen Time-Server konfiguriert werden. Ein Time-Server synchronisiert die Zeit mehrerer Geräte innerhalb eines Netzwerkes. Der Time-Server wird in dem ISD über die IP-Adresse oder den Hostnamen definiert.

Ein aktiver Time-Server überschreibt die manuell definierte Zeit.

UTC & Zeitzone

Als Basis verwendet das ISD 'UTC' (Universal Time Coordinated). UTC ist eine Referenzzeit, die als globaler Standard benutzt wird. Der Bezugspunkt für UTC ist der Längengrad 0°.

Die über den Time-Server empfangene Zeit entspricht also nicht automatisch Ihrer lokalen Zeitzone. Abweichungen zu Ihrem Standort und der damit verbundenen Zeitverschiebung, können über den Parameter 'Zeitzone' ausgeglichen werden.

Nutzen und Zweck

Ist die Gerätezeit konfiguriert, erhalten die Druckaufträge, die über das ISD abgewickelt werden, einen Zeitstempel. In der 'Job History' werden dann Datum und Uhrzeit angezeigt. Zudem ist die Gerätezeit erforderlich, um automatische Backups durchzuführen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - Zeit & Hostname.**
3. *Geben Sie Datum und Zeit ein oder verwenden Sie einen Time-Server; siehe: Tabelle 9* ⇨ 45.
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 9: Parameter - Zeit

Parameter	Beschreibung
Default Name	Default Name des ISD
Hostname	Hostname des ISD (max. 63 Zeichen)
Datum	Datum im Format: 'dd.mm.yyyy' (z.B. 23.05.2007)
Zeit	Uhrzeit im 24 Stunden-Format: 'hh:mm' (z.B. 16:36)
Time-Server	IP-Adresse oder Hostnamen des Time-Servers (z.B. 'ntp1.ptb.de'). Das 'ntp' Protokoll wird verwendet.
Zeitzone	Gleicht die Differenz zwischen der über einen Time-Server empfangenen Zeit und Ihrer lokalen Zeitzone aus.

5.6 Wie verwende ich den Benachrichtigungsservice?

Sie haben die Möglichkeit, Benachrichtigungen in Form von E-Mails oder SNMP Traps vom ISD zu erhalten. Dabei können Sie definieren, welches Ereignis bzw. welcher Meldungstyp eine Benachrichtigung veranlassen soll.

Nutzen und Zweck

Mit Hilfe der Benachrichtigungen kann ein Adressat (i.d.R. der Administrator) über Fehler- und Warnmeldungen zeitnah und lokalunabhängig informiert werden.

Zusätzlich kann das ISD die folgenden Informationen an die Empfänger des Benachrichtigungsservices senden:

- Anzahl fehlerhafter Login-Versuche auf das ISD Control Center; siehe: ⇨ 90.
- Log-Dateien; siehe: ⇨ 111.
- Hardware, Cups und Samba Informationen; siehe: ⇨ 111.

Um den Benachrichtigungsservice zu verwenden, müssen am ISD die SMTP Parameter oder SNMP Traps konfiguriert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - Benachrichtigung**.
3. *Konfigurieren Sie die Parameter; siehe: Tabelle 10* ⇨ 46.
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 10: Parameter - Benachrichtigung

Parameter	Beschreibung
E-Mail	
Servername	IP-Adresse oder Hostname des SMTP-Servers. (z.B. 192.168.0.21)
Server Port	Definiert die Portnummer über die der SMTP-Server E-Mails von dem ISD empfängt. (Default = 25)

Parameter	Beschreibung
TLS	De-/aktiviert die Option TLS. Über das Sicherheitsprotokoll Transport Layer Security (TLS) wird der Übertragungsweg vom ISD zum SMTP-Server verschlüsselt.
Authentifizierung (Login)	De-/aktiviert das Authentifikationsverfahren zwischen ISD und SMTP-Server.
Benutzername	Definiert den Namen, den das ISD bei einer Authentifikation mit dem SMTP-Server verwendet.
Passwort	Definiert das Passwort, den das ISD bei einer Authentifikation mit dem SMTP-Server verwendet.
Name des Absenders	Definiert den Absendernamen, den eine vom ISD generierte E-Mail enthalten soll. (Default = ISD Default Name).
Empfänger	Definiert die E-Mail Adresse des Empfängers (z.B. people@company.com)
Benachrichtigungsebene	Die Benachrichtigungsebene spezifiziert welche Meldungstypen gesendet werden. Folgende Level stehen zu Verfügung: Deaktiviert Deaktiviert die Funktionalität 'Benachrichtigung'. Es werden keine Meldungen gesendet. Nur Fehlermeldungen Es werden ausschließlich Systemfehler gesendet. (z.B. 'Unable to connect to spool server') Warnungen und Fehlermeldungen Es werden Systemfehler und Warnungen gesendet. (z.B. 'Password for user *admin* changed) Alle Meldungen Es werden alle Meldungstypen gesendet (z.B. 'Print queue created')
SNMP Traps	
IP-Adresse	IP-Adresse oder Hostname des SNMP-Servers (z.B. 192.168.0.21).
Trap Community	Definiert den Empfänger in Form einer Trap Community (z.B. public).
Benachrichtigungsebene	Die Benachrichtigungsebene spezifiziert welche Meldungstypen gesendet werden. Folgende Level stehen zu Verfügung: Deaktiviert Deaktiviert die Funktionalität 'Benachrichtigung'. Es werden keine Meldungen gesendet. Nur Fehlermeldungen Es werden ausschließlich Systemfehler gesendet. (z.B. 'Unable to connect to spool server') Warnungen und Fehlermeldungen Es werden Systemfehler und Warnungen gesendet. (z.B. 'Password for user *admin* changed) Alle Meldungen Es werden alle Meldungstypen gesendet (z.B. 'Print queue created')

5.7 Wie verwende ich das Quick Setup?

Bei der ISD Erstkonfiguration unterstützt Sie das Quick Setup. Das Quick Setup beinhaltet vier Schritte, in denen notwendige Parameter und Queues auf dem ISD eingerichtet werden.

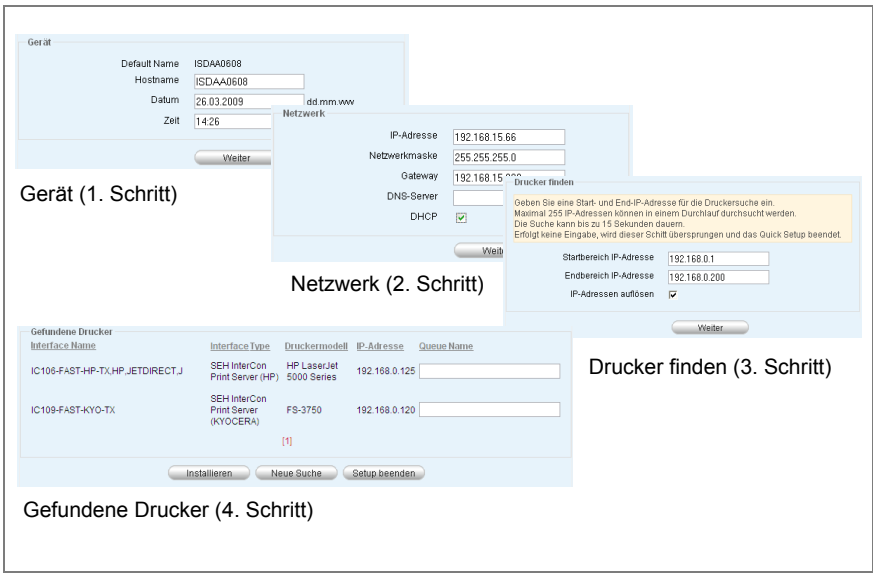


Abb. 8: ISD Control Center - Quick Setup

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUICK SETUP**.
3. *Geben Sie Hostnamen und Gerätezeit ein.*
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
5. *Geben Sie die TCP/IP Parameter ein oder aktivieren Sie die Option* **DHCP**.
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
7. *Definieren Sie die Suchparameter für die Druckersuche im Netzwerk. Es kann maximal ein Bereich von bis zu 255 IP-Adressen durchsucht werden.*
8. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
   Die Anzahl der gefundenen Drucker wird angezeigt.

9. *Bestätigen Sie mit* **OK**.
   Die Druckerliste wird angezeigt.
10. *Vergeben Sie Namen für die Queues (die nicht über DNS aufgelöst wurden) in der Spalte* **Queue Name**.
    Beachten Sie die folgende Konvention:
    - Buchstaben, Ziffern, Binde- und Unterstrich erlaubt
    - keine Leerzeichen erlaubt
    - nicht mehr als 32 Zeichen (Windows 98 max. 15 Zeichen)
11. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Installieren** *an. Die Namen der Queues werden in der Spalte* **Queue Name** *grau abgeblendet.*
12. *Bestätigen Sie mit* **Setup beenden**.

↳ Die Einstellungen werden gespeichert.

Für die weitere schnelle Konfiguration empfehlen wir das Zuweisen von Druckertreibern via 'Point and Print'; siehe: ⇨ 60.
Um erweiterte Angaben zu DNS zu konfigurieren; siehe: ⇨ 43.
Um einen Time-Server zu definieren; siehe: ⇨ 44.

6 ISD im Microsoft Netzwerk

Das ISD kann in Windows Netzwerke integriert werden. Dabei kann das ISD mehrere Windows-basierende Funktionen übernehmen und für sich nutzen. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie das ISD optimal in einem Windows Netzwerk integrieren.

Windows Networking beschreibt eine Anzahl von Kommunikationsprotokollen und Services, die Datei-, Druck- und andere Serverdienste in Netzwerken unterstützen.

SMB (Server Message Block) wird verwendet, um Windows-Systemen den Zugriff auf Ressourcen von UNIX-basierten Systemen zu ermöglichen und umgekehrt. Mit SMB wird u.a. der Windows Verzeichnisdienst Active Directory Service realisiert.

CIFS (Common Internet File System) beschreibt eine erweiterte Version von SMB. CIFS baut dabei auf NBT (NetBIOS over TCP/IP) und SMB auf und bietet neben der Datei- und Druckerfreigabe weitere Dienste an.

Das ISD unterstützt die von Windows verwendeten Protokolle und ermöglicht so einen entsprechend erweiterten Funktionsumfang.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie binde ich das ISD in das Active Directory ein?' ⇨ 51
- 'Wie verwende ich eine NTLM Authentifikation?' ⇨ 53
- 'Wie definiere ich den Printer Administrator?' ⇨ 54
- 'Wie definiere ich das ISD als Stand-Alone Server?' ⇨ 55
- 'Wie konfiguriere ich die lokale Benutzerverwaltung?' ⇨ 56
- 'Wie konfiguriere ich zusätzliche Windows Einstellungen?' ⇨ 59

6.1 Wie binde ich das ISD in das Active Directory ein?

Was ist ADS?

Der Active Directory Service (ADS) ist der Verzeichnisdienst des Microsoft Windows 2000/2003 Servers. Mit einem Verzeichnisdienst können Benutzer, Gruppen, Drucker und andere im Netzwerk Ressourcen effizient und zentral verwaltet werden.

Administratoren können über den ADS beispielsweise durchgängige Zugriffsregeln für das gesamte Netz schaffen. Die zentrale Verwaltung der Zugriffsrechte ermöglicht eine benutzer- oder gruppenbasierte Zugriffssteuerung.

Nutzen und Zweck

Durch das Einbinden des ISDs in den Active Directory Service kann eine vorhandene Benutzerverwaltung verwendet werden, um den Zugriff auf die Druck-Ressourcen effizient zu reglementieren.

Voraussetzung

☑ Das ISD ist mit einem Resource Record vom Typ A (IPv4-Adresse des Hosts) auf dem verwendeten DNS-Server eingetragen.

Vorgehensweise

Befolgen Sie die Punkte, um das ISD in einem ADS einzubinden:

☐ Definieren Sie den DNS-Server im Netzwerk; siehe: ⇨📄43.

☐ Definieren Sie einen Time-Server; siehe: ⇨📄44.

☐ Definieren Sie das ISD als Mitglied einer Domain; siehe: ⇨📄51.

☐ Definieren Sie einen Printer Administrator; siehe: ⇨📄54.

ISD als Mitglied einer Domaine definieren

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS**.
3. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Ändern** *an.*
4. *Markieren Sie die Option* **Domain member**.
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
6. *Markieren Sie die Option* **Mit einer Active Direcory Domain verbinden**.
7. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*

8. *Konfigurieren Sie die Netzwerkoptionen; siehe: Tabelle 11* ⇨ *52.*
9. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
10. *Legen Sie ein Computer Account für das ISD auf dem Domain Controller an. Hierzu benötigen Sie Administratorenrechte auf dem Domain Controller. Geben Sie* **Administrator Account** *und* **Passwort** *ein.*

↳ Das Einbinden des ISDs ins Active Directory wird bestätigt.

Tabelle 11: Netzwerk Optionen - Mitglied einer Active Directory Domaine

Parameter	Beschreibung
NetBIOS-Name	Als NetBIOS Name wird der ISD Hostname verwendet.
Active Directory Domain Name	Name der Domain. *Verwenden Sie den vollständigen Active Directory Domain-Namen z.B. 'MYDOMAIN.MYCOMPANY.COM' oder 'thisdomain.local'*
Name der Arbeitsgruppe	Name der Workgroup. *In der Regel ist das der NetBIOS Domain-Name.*
Passwort-Server	IP-Adresse oder Hostname des Passwort-Servers. *In der Regel ist das der Windows Domain Controller. Mehrfache Einträge sind durch Leerzeichen zu separieren.*
WINS-Server	IP-Adresse oder Hostname des WINS-Server (optional) *Ein WINS-Server sollte angegeben werden, um eine Kommunikation zwischen Teilnehmern in unterschiedlichen Netzwerksegmenten zu ermöglichen.*

Nachdem das ISD in das ADS eingebunden ist, muss der 'Printer Administrator' definiert werden, um den administrativen Zugang vom Windows PC zum ISD zu gewährleisten.

6.2 Wie verwende ich eine NTLM Authentifikation?

Bei einer NTLM Authentifikation werden Benutzer durch das 'Active Directory' oder den 'NT 3.5x/4.0' Domain Controller authentifiziert.

Vorgehensweise

Befolgen Sie die Punkte, um eine NTLM Authentifikation vorzubereiten:

- ☐ Definieren Sie den DNS-Server im Netzwerk; siehe: ⇨ 43.
- ☐ Definieren Sie einen Time-Server; siehe: ⇨ 44.
- ☐ Definieren Sie die Verwendung der NTLM Authentifikation; siehe: ⇨ 53.
- ☐ Definieren Sie einen Printer Administrator; siehe: ⇨ 54.

NTLM Authentifikation definieren

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS**.
3. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Ändern** *an.*
4. *Markieren Sie die Option* **Domain member**.
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
6. *Markieren Sie die Option* **NTLM Authentifikation verwenden**.
7. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
8. *Konfigurieren Sie die Netzwerkoptionen; siehe: Tabelle 12* ⇨ *54.*
9. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
10. *Legen Sie ein Computer Account für das ISD auf dem Domain Controller an. Hierzu benötigen Sie Administratorenrechte auf dem Domain Controller. Geben Sie* **Administrator Account** *und* **Passwort** *ein.*

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 12: Netzwerk Optionen - Domain Mitglied (NTLM)

Parameter	Beschreibung
NetBIOS-Name	Als NetBIOS Name wird der ISD Hostname verwendet.
NetBIOS Domain-Name	NetBIOS Domain-Name
Passwort Server	Passwort-Server *Geben Sie '*' ein für die automatische Suche nach dem Passwort-Server.*
WINS-Server	IP-Adresse oder Hostname des WINS-Server (optional) *Ein WINS-Server sollte angegeben werden, um eine Kommunikation zwischen Teilnehmern in unterschiedlichen Netzwerksegmenten zu ermöglichen.*

Nachdem das ISD in das ADS eingebunden ist, muss der 'Printer Administrator' definiert werden, um den administrativen Zugang vom Windows PC zum ISD zu gewährleisten.

6.3 Wie definiere ich den Printer Administrator?

Um das ISD in einer ADS Umgebung (siehe: ⇨📄51) zu administrieren, muss ein Windows-spezifischer Account; der sogenannte 'Printer Administrator' angelegt werden. Der Printer Administrator wird aus dem Verzeichnisdienst der angelegten 'User' ausgewählt.

Nutzen und Zweck

Der Printer Administrator wird benötigt, um in dem Windows Netzwerk Druckertreiber zu installieren und um globale Druckereinstellungen zu ändern. Ohne den Printer Administrator ist der administrative Zugang zur ISD von einem Windows PC aus deaktiviert.

Voraussetzung

☑ Das ISD ist im ADS eingebunden; siehe: ⇨📄51.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Printer Admin**.

3. *Geben Sie einen* **Benutzer** *oder eine* **Gruppe** *manuell ein*
   (- Syntax für Gruppen: '@DomainGroup')
   (- Syntax für Benutzer: 'DomainUser')
   oder wählen Sie **Aus Liste auswählen**.
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

↳ Die Einstellungen werden gespeichert.

6.4 Wie definiere ich das ISD als Stand-Alone Server?

Sie haben die Möglichkeit, das ISD als Stand-Alone Server im Netzwerk zu verwenden und mit einer eigenständigen Benutzerverwaltung auszustatten. Die über das ISD angebotenen Druckdienste, werden dann ausschließlich durch Benutzer verwendet, die durch diese lokale Benutzerverwaltung authentifiziert wurden.

Vorgehensweise

Befolgen Sie die Punkte, um das ISD für eine lokale Authentisierung vorzubereiten:

☐ Definieren Sie das ISD als Stand-Alone Server; siehe: ⇨ 55.

☐ Konfigurieren Sie die lokale Benutzerverwaltung; siehe: ⇨ 56.

ISD als Stand-Alone Server definieren

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS**.
3. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Ändern** *an.*
4. *Markieren Sie die Option* **Stand-Alone Server**.
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
6. *Geben Sie eine 'Arbeitsgruppe' ein.*
7. *Geben Sie die IP-Adresse des WINS-Servers ein.*
8. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*

↳ Die Netzwerkeinstellungen werden angepasst.

6.5 Wie konfiguriere ich die lokale Benutzerverwaltung?

In der lokalen Benutzerverwaltung werden Benutzer (User) angelegt und mit Passworten ausgestattet. Mehrere Benutzer können in Gruppen (Local Groups) zusammengefasst werden.

Nutzen und Zweck

Die lokale Benutzerverwaltung wird benötigt für die Verteilung der Zugriffsrechte, wenn das ISD als Stand-Alone Server verwendet wird. Wenn das ISD in einem ADS eingebunden ist, kann die lokale Benutzerverwaltung verwendet werden, um zusätzliche Zugriffsrechte zu generieren. Die Benutzer werden sowohl durch das ADS als auch über die lokale Benutzerverwaltung authentifiziert.

Die lokale Benutzerverwaltung wird über das ISD Control Center administriert.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'Benutzer erstellen' ⇨📄56
- ☐ 'Benutzer löschen' ⇨📄57
- ☐ 'Benutzerpasswort ändern' ⇨📄57
- ☐ 'Benutzer einer Gruppe zuweisen' ⇨📄57
- ☐ 'Gruppe erstellen' ⇨📄58
- ☐ 'Gruppe löschen' ⇨📄58

Benutzer erstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Lokale Benutzer & Gruppen.**
2. *Wählen Sie* **Benutzer erstellen**.
3. *Geben Sie Benutzername und Passwort ein.*
   Es können keine Systemnamen (root, LP, sys, users...) als User- und Gruppennamen verwendet werden.
4. *Bestätigen Sie das Passwort.*
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Erstellen** *an.*

↳ Die Einstellung wird gespeichert.

Benutzer löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Lokale Benutzer & Gruppen.**
2. *Markieren Sie einen Benutzer aus der Liste.*
3. *Wählen Sie* **Benutzer löschen.**

↳ Die Einstellung wird gespeichert.

Benutzerpasswort ändern

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Lokale Benutzer & Gruppen.**
2. *Markieren Sie einen Benutzer aus der Liste.*
3. *Wählen Sie* **Passwort ändern.**
4. *Geben Sie ein Passwort ein.*
5. *Bestätigen Sie das Passwort.*
6. *Bestätigen Sie mit* **Speichern.**

↳ Die Einstellung wird gespeichert.

Benutzer einer Gruppe zuweisen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Lokale Benutzer & Gruppen.**
2. *Markieren Sie einen Benutzer aus der Liste.*
3. *Wählen Sie* **Gruppenzugehörigkeit definieren.**
4. *Weisen Sie dem Benutzer die Gruppen zu.*
5. *Bestätigen Sie mit* **Speichern.**

↳ Die Einstellung wird gespeichert.

Gruppe erstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Lokale Benutzer & Gruppen.**
2. *Wählen Sie* **Lokal Gruppen**.
3. *Wählen Sie* **Gruppe erstellen**.
4. *Geben Sie einen Gruppennamen ein.*
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Erstellen** *an.*

Die Einstellung wird gespeichert.

Gruppe löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Lokale Benutzer & Gruppen.**
2. *Wählen Sie* **Lokal Gruppen**.
3. *Wählen Sie eine Gruppe aus der Liste.*
4. *Wählen Sie* **Gruppe löschen**.

Die Einstellung wird gespeichert.

6.6 Wie konfiguriere ich zusätzliche Windows Einstellungen?

Über das ISD sind zusätzliche windows-spezifische Einstellungen konfigurierbar.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Verschiedenes.**
3. *Konfigurieren Sie die benötigte Einstellung.*
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellung wird gespeichert.

- *Backup Share*:
  Ermöglicht den Zugriff auf Backup Images, die auf dem ISD gespeichert sind, via SMB.
- *Machine Account*:
  Ermöglicht das manuelle Anlegen eines Benutzerkontos für das ISD, falls das ISD bei einer konfigurierten NTLM-Authentifizierung nicht durch einen Windows 2000/2003 Domain Controller authentifiziert werden kann.
- *Darstellung der installierten Queues im AD*:
  De-/aktiviert das Anzeigen von Queues in dem Active Directory.
- *LDAP Signing*:
  Aktiviert eine LDAP Authentisierung.
- *NetBIOS Name Resolution File*:
  Ermöglicht das Definieren von lmhosts Einträgen.
  lmhosts (Lan-Manager Hosts) definiert die Zuordnung von IP-Adressen zu NetBIOS-Namen.
- *Domain Benutzer- und Gruppenauflistung deaktivieren:*
  Deaktiviert die Domain Benutzer- und Gruppenauflistung. Hierdurch wird die Performance in großen Domainen erhöht. Der Printer Administrator ist dann manuell einzutragen.

7 Druckertreiberverwaltung

Das ISD verfügt über eine zentrale Druckertreiberverwaltung. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie mit geringem administrativem Aufwand die Verteilung der Druckertreiber erfolgt.

Um zu Drucken muss auf allen Arbeitsplatzrechner der benötigte Druckertreiber installiert sein.

Point and Print

In heterogenen Microsoft Netzwerken ist die automatische Druckertreiber Installation via 'Point and Print' der effizienteste Weg, um die Treiber auf die einzelnen Arbeitsplatzrechner zu laden. Zudem lassen sich auch Treibereinstellungen (z.B. Duplex, Papierkassetten, usw.) oder Updates zentral eingerichten und verwalten.

Das ISD unterstützt die von Microsoft entwickelte Point-and-Print Funktion zur zentralen Druckertreiberverwaltung. Hinterlegen Sie alle notwendigen Druckertreiber auf dem ISD. Bei Bedarf werden die Treiber dann automatisch auf die einzelnen Arbeitsplatzrechner geladen.

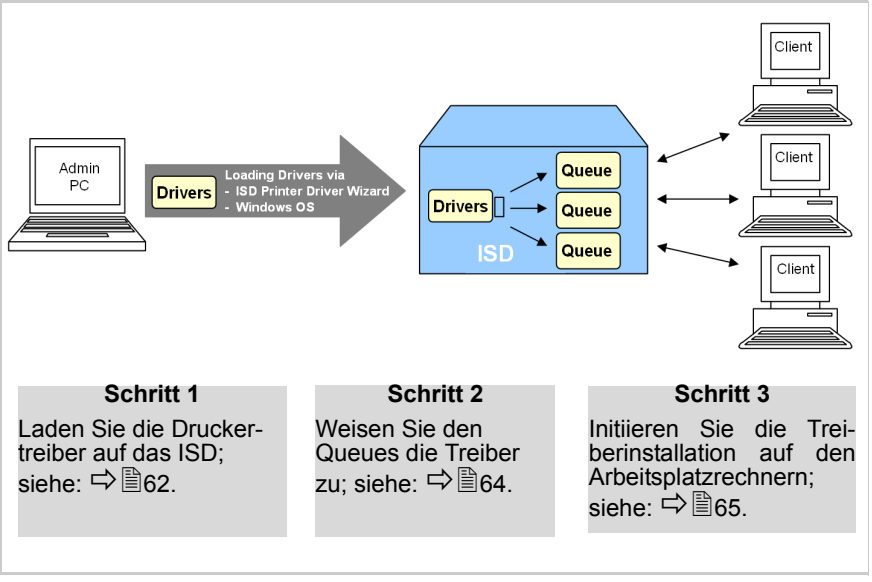


Abb. 9: Point and Print

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie speichere ich Druckertreiber auf dem ISD?' ⇨62
- 'Wie weise ich Druckertreibern den Queues zu?' ⇨64
- 'Wie initiiere ich die Treiberinstallation auf dem Arbeitsplatzrechner? (Point and Print)' ⇨65
- 'Wie verteile ich Druckertreiber auf mehrere ISDs?' ⇨66
- 'Wie verteile ich Queues inklusive Druckertreiber?' ⇨67

7.1 Wie speichere ich Druckertreiber auf dem ISD?

Die Druckertreiber können über den ISD Printer Driver Wizard oder über das Windows Betriebssystem auf das ISD gespeichert werden.

ISD Printer Driver Wizard

Der ISD Printer Driver Wizard vereinfacht das Hinterlegen der Druckertreiber auf dem ISD, indem er die notwendigen Dateien zur Installation und zum Management eines Druckertreibers zu einem Paket zusammenschnürt. Das Paket wird dann auf das ISD geladen. Sie finden den ISD Printer Driver Wizard unter www.seh.de oder auf der ISD Festplatte (siehe: 'Service-Area' ⇨🗎11).

32-Bit / 64-Bit Variante

Welche Treibervariante der ISD Printer Driver Wizard auf das ISD lädt ist abhängig vom System, auf dem der Wizard installiert ist.

- Auf einem 64-Bit System können über den Wizard ausschließlich 64-Bit Treiber auf das ISD geladen werden.
- Auf einem 32-Bit System können über den Wizard ausschließlich 32-Bit Treiber auf das ISD geladen werden.

Die jeweils andere Treibervariante kann über windowseigene Bordmittel (RPC) installiert werden.

Generell müssen für jedes unterschiedliche Betriebssystem (das die Arbeitsplatzrechner verwenden), die individuellen Druckertreiber auf dem ISD gespeichert werden.

Universal Printer Driver

In heterogenen Netzwerken kann daher die Verwendung von UPD Treibern (Universal Printer Driver) sinnvoll sein. UPD Treiber unterstützen mehrere Druckermodelle eines Druckerherstellers und sind kompatibel mit mehreren Betriebssystemen. Der ISD Printer Driver Wizard unterstützt die Installation von UPD Treibern.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'Druckertreiber über den ISD Printer Driver Wizard speichern' ⇨🗎63
- ☐ 'UPD Treiber über den ISD Printer Driver Wizard speichern' ⇨🗎63
- ☐ 'Druckertreiber über das Windows Betriebssystem speichern' ⇨🗎64

Druckertreiber über den ISD Printer Driver Wizard speichern

Der ISD Printer Driver Wizard unterstützt Sie bei der Installation von Druckertreibern auf das ISD.

Voraussetzung

☑ Der ISD Printer Driver Wizard ist auf einem Windows PC installiert.

☑ Sie verfügen über administrative Rechte auf dem Windows PC.

☑ Der aktuelle Benutzer des Windows PCs ist auf dem ISD als 'Printer Administrator' eingetragen; siehe: ⇨ 54.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den ISD Printer Driver Wizard auf dem Windows PC.*
   (Start → Programme → SEH Computertechnik GmbH → ISD Printer Driver Wizard)
2. *Wählen Sie den den Modus* **Printer Driver Installation**.
3. *Folgen Sie der Installationsroutine.*

↳ Der Druckertreiber wird auf dem ISD gespeichert.

UPD Treiber über den ISD Printer Driver Wizard speichern

Der ISD Printer Driver Wizard unterstützt Sie bei der Installation von UPD Treibern auf das ISD. Beim Speichern eines UPD Treibern wird eine Queue für den entsprechenden Drucker auf dem ISD angelegt.

Voraussetzung

☑ Der ISD Printer Driver Wizard ist auf einem Windows PC installiert.

☑ Sie verfügen über administrative Rechte auf dem Windows PC.

☑ Der aktuelle Benutzer des Windows PCs ist auf dem ISD als 'Printer Administrator' eingetragen; siehe: ⇨ 54.

☑ Der Drucker ist mit einer IP-Adresse im Netzwerk bekannt.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den ISD Printer Driver Wizard auf dem Windows PC.*
   (Start → Programme → SEH Computertechnik GmbH → ISD Printer Driver Wizard)
2. *Wählen Sie den den Modus* **Queue and Printer Driver Installation**.
3. *Folgen Sie der Installationsroutine.*

↳ UPD Treiber und Queue werden auf dem ISD gespeichert.

Druckertreiber über das Windows Betriebssystem speichern

Die folgende Beschreibung zeigt die Konfiguration in Windows 7. Die Menüführung kann bei anderen Windows Systemen variieren.

Voraussetzung

☑ Sie verfügen über administrative Rechte auf dem Windows PC.

☑ Der aktuelle Benutzer des Windows PCs ist auf dem ISD als 'Printer Administrator' eingetragen; siehe: ⇨ 54.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den Windows PC.*
2. *Geben Sie im Startmenü Suchfeld die IP-Adresse des ISD ein.*
   Syntax: \\<IP-Adresse des ISD>
   Die Verbindung wird hergestellt.
3. *Markieren Sie das ISD.*
4. *Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl* **Servereigenschaften...**.
   Der Dialog **Eigenschaften von Druckserver** *wird geöffnet.*
5. *Wählen Sie die Registerkarte* **Treiber**.
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Hinzufügen** *an.*
   Der Assistent für die Druckertreiberinstallation wird gestartet.
7. *Folgen Sie der Installationsroutine.*

Der Druckertreiber wird auf dem ISD gespeichert.

7.2 Wie weise ich Druckertreibern den Queues zu?

Über das ISD Control Center können Windows Druckertreiber den Queues zugewiesen werden.

Voraussetzung

☑ Auf dem ISD sind Windows Druckertreiber gespeichert; siehe: ⇨ 62.

☑ Auf dem ISD sind Queue angelegt; siehe: ⇨ 72.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Treiber**.

3. *Markieren Sie die Queues, die einen Druckertreiber zugewiesen bekommen sollen.*
4. *Wählen Sie aus der Liste 'Verfügbare Treiber' einen Druckertreiber aus.*
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **OK** *an.*

↳ Die Einstellungen werden gespeichert.

7.3 Wie initiiere ich die Treiberinstallation auf dem Arbeitsplatzrechner? (Point and Print)

Dieser Absatz beschreibt den finalen Schritt des 'Point and Print' Verfahrens. Dabei wird der zugewiesenen Druckertreiber automatisch auf dem Arbeitsplatzrechner installiert.

Die folgende Beschreibung zeigt die Konfiguration in Windows 7. Die Menüführung kann bei anderen Windows Systemen variieren.

Voraussetzung

☑ Der Arbeitsplatzrechner muss Teil der Domain sein; siehe: ⇨ 50.

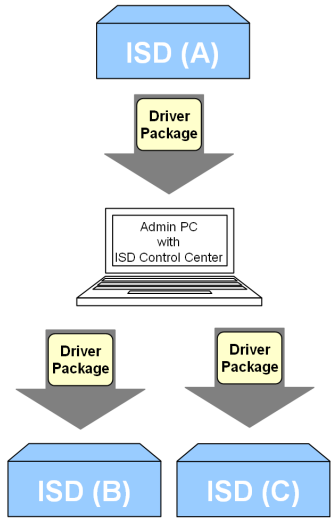
Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den Arbeitsplatzrechner.*
2. *Geben Sie im Startmenü Suchfeld die IP-Adresse des ISD ein.*
   Syntax: \\<IP-Adresse des ISD>
   Die Verbindung wird hergestellt.
3. *Markieren Sie die Queue.*
4. *Wählen Sie im Kontextmenü den Befehl* **Verbinden...**.

↳ Der Druckertreiber wird auf dem Arbeitsplatzrechner installiert.

7.4 Wie verteile ich Druckertreiber auf mehrere ISDs?

Wenn in großen Netzwerken auf mehreren ISDs Druckertreiber hinterlegt werden müssen, fällt ein hoher administrativer Aufwand an. Das ISD Control Center bietet die folgende Lösung zur effizienten Verteilung von Druckertreibern an.



Sie haben die Möglichkeit, mehrere auf dem ISD vorhandene Druckertreiber in einem Paket zusammenzufassen.

Das Paket kann als Datei (driver-package.bin) auf dem Windows PC gespeichert werden.

Durch das Laden der Datei auf andere ISDs werden die Druckertreiber auf weitere ISDs verteilt.

Abb. 10: Druckertreiber-Pakete verteilen

Voraussetzung

☑ Auf einem ISD sind Windows Druckertreiber gespeichert; siehe: ⇨ 62.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **MS WINDOWS - Treiber**.
3. *Wählen Sie* **Treiber-Paket erstellen** *an.*
4. *Markieren Sie aus der Liste 'Verfügbare Treiber' die Druckertreiber.*
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Erstellen** *an.*
   Auf der ISD wird die Datei 'driver-package.bin' erstellt.
6. *Wählen Sie* **Treiber-Paket herunterladen** *an.*

7. *Speichern Sie die Datei 'driver-package.bin' auf dem Windows PC.*
8. *Starten Sie das ISD Control Center des ISDs, das die Treiber aus dem Paket erhalten soll.*
9. *Installieren Sie die Datei 'driver-package.bin'; siehe: 'Wie de-/installiere ich Software Module?' ⇨ 109.*

↳ Die Treiber werden auf das ISD installiert.

7.5 Wie verteile ich Queues inklusive Druckertreiber?

Wenn in großen Netzwerken auf mehreren ISDs Queues und Druckertreiber hinterlegt werden müssen, fällt ein hoher administrativer Aufwand an. Der SEH ISD Manager bietet die folgende Lösung zur effizienten Verteilung von Queues und Druckertreibern an.

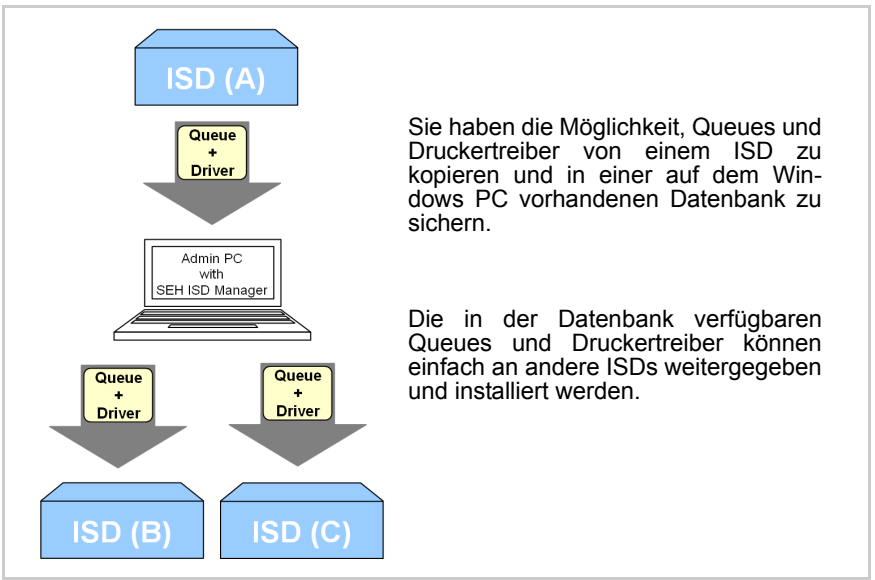


Abb. 11: Queues und Druckertreiber verteilen

Voraussetzung

☑ Auf einem ISD sind Queues und Windows Druckertreiber gespeichert; siehe: ⇨ 62.

☑ Der SEH ISD Manager ist auf dem PC installiert; siehe: ⇨ 18.

Queues und Treiber duplizieren

Kopieren Sie Queues und Druckertreiber in die SEH ISD Manager eigene Datenbank.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den SEH ISD Manager.*
2. *Markieren Sie in der Liste das ISD.*
3. *Wählen Sie im Menü* **Action** *den Befehl* **Duplicate Queues and Drivers**.
4. *Markieren Sie die zu duplizierenden Queues und Treiber.*
   Über die Option 'Select assigned drivers automatically' können alle einer Queue zugewiesenen Treiber automatisch ausgewählt werden.
5. *Wählen Sie die Schaltfläche Save an.*

Die ausgewählten Queues und Treiber werden in die Datenbank kopiert.

Queues und Treiber installieren

Installieren Sie Queues und Druckertreiber auf ein oder mehrere ISD(s).

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den SEH ISD Manager.*
2. *Markieren Sie in der Liste die ISDs.*
3. *Wählen Sie im Menü* **Action** *den Befehl* **Install Queues and Drivers**.
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Select** *an.*
5. *Markieren Sie die zu installierenden Queues und Treiber.*
   Über die Option 'Select assigned drivers automatically' können alle einer Queue zugewiesenen Treiber automatisch ausgewählt werden.
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **OK** *an.*
7. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Install** *an.*

Die ausgewählten Queues und Treiber werden auf die ISD(s) installiert.

Für weitere Informationen; siehe: 'Administration via SEH ISD Manager' ⇨🗎18 und die Programm Online Hilfe.

8 Queues (Druckerwarteschlangen)

Das ISD bietet umfangreiche Funktionen zur Verwaltung von Queues. In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick.

Das ISD umfasst eine zentrale und effiziente Verwaltung von Queues. Es kann eine Vielzahl von Queues auf dem ISD angelegt werden. Die Queues unterscheiden sich durch das verwendete Protokoll, über das die Druckdaten gesendet werden. Des Weiteren können Queues mit speziellen Funktionen angelegt werden.

Tabelle 13: Queue Typen

Queue Typ	Beschreibung
Socket/ HP JetDirect	Die Queue unterstützt das Drucken über direkte TCP/IP Ports. Beim Socket-Printing übernimmt das ISD die Netzwerkanbindung eines Client unabhängigen Druckers. Die Ports können mit Hilfe des SEH Print Monitors auf dem Client eingerichtet werden. Beim Erstellen der Queue wird der Drucker durch seine IP-Adresse oder den Hostnamen spezifiziert. Zudem muss der TCP/IP Port eingegeben werden.
LPD	Die Queue unterstützt das Drucken über das LPD Protokoll (Line Printer Daemon). Beim LPD-Printing werden die Druckdaten über den LPR Port an die IP-Adresse des Druckers gesendet. Beim Erstellen der Queue wird der Drucker durch seine IP-Adresse oder den Hostnamen spezifiziert. Zudem muss das 'Remote Device' eingegeben werden. (Hinweis: Bei SEH Printservern wird das Remote Device über den Logischen Drucker lp1 - lp8 definiert.)
IPP	Die Queue unterstützt das Drucken über das IPP Protokoll (Internet Printing Protocol). Beim Erstellen der Queue wird das IPP Gerät durch den Geräte URI (Uniform Device Identificator) spezifiziert; siehe: Tabelle 15 ⇨ 72.
Balance Queue	Die Balance Queue ist eine virtuelle Queue, die für eine Gruppe von Druckern steht und die Druckjobs nach Verfügbarkeit der Drucker verteilt. Für weitere Informationen; siehe: ⇨ 75.
Copy Queue	Die Copy Queue ist eine virtuelle Queue, die für eine Gruppe von Druckern steht. Die Copy Queue kopiert eingehende Druckjobs und leitet sie automatisch an die Gruppenmitglieder weiter. Der Druckjob wird dann gleichzeitig auf mehreren Druckern ausgegeben. Für weitere Informationen; siehe: ⇨ 74.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie finde ich Queues im Netzwerk?' ⇨ 71
- 'Wie erstelle ich eine Queue? (Socket/LPD/IPP)' ⇨ 72
- 'Wie erstelle ich eine Copy Queue?' ⇨ 74
- 'Wie erstelle ich eine Balance Queue?' ⇨ 75
- 'Wie modifiziere ich eine Queue?' ⇨ 76
- 'Wie definiere ich Queue Einstellungen? (Treiber/TCP Port/ThinPrint®)' ⇨ 76
- 'Wie lösche ich eine Queue?' ⇨ 77
- 'Wie teste ich eine Queue? (Testseite drucken)' ⇨ 77
- 'Wie de-/aktiviere ich eine Queue?' ⇨ 77
- 'Wie sperre/erlaube ich die Annahme von Druckjobs?' ⇨ 78
- 'Wie weise ich einer Queue eine Filterapplikation zu?' ⇨ 79

8.1 Wie finde ich Queues im Netzwerk?

Im ISD Control Center ist eine automatische Methode zum Finden von Netzwerkdruckern im Netz implementiert.

Während des Quick Setup werden alle im Netzwerk verfügbaren Netzwerkdrucker und Printserver über die automatische Suchroutine identifiziert und als Queue dargestellt. Um das Quick Setup zu verwenden; siehe: ⇨ 48.

Ferner kann beim Erstellen von Queues auf die Suchroutine zurückgegriffen werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Queue erstellen**.
3. *Konfigurieren Sie die Parameter* **Queue Name**, **Beschreibung** *und* **Standort**.
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
5. *Wählen Sie aus der Liste* **Netzwerkdrucker finden**.
6. *Konfigurieren Sie die Parameter; siehe: Tabelle 14* ⇨ *71.*
7. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*

↳ Das ISD durchsucht via SNMP den definierten Netzwerkbereich und zeigt die gefundenen Drucker und Printserver in einer Liste an.

Wird ein Gerät ausgewählt, wird in Abhängigkeit zu der Netzwerkkarte die Druckmethode (TCP/IP Socket oder LPD) automatisch zugewiesen.

Tabelle 14: Queue Suchparameter

Parameter	Beschreibung
Startbereich IP-Adresse	Definiert die Start IP-Adresse des Netzwerkbereiches für die Druckersuche im Netzwerk. Es kann maximal ein Bereich von bis zu 255 IP-Adressen durchsucht werden.
Endbereich IP-Adresse	Definiert die End IP-Adresse des Netzwerkbereiches.
IP-Adresse auflösen	De-/aktiviert die Namensauflösung über einen DNS-Server.
Aus Datenbank wählen	Zeigt Suchergebnis von zuvor durchgeführten Netzwerkscans an.

8.2 Wie erstelle ich eine Queue? (Socket/LPD/IPP)

Queues können automatisch oder und manuell erstellt werden.

Queues automatisch erstellen

Während des Quick Setup werden alle im Netzwerk verfügbaren Netzwerkdrucker und Printserver über die automatische Suchroutine identifiziert und als Queue dargestellt. Um das Quick Setup zu verwenden; siehe: ⇨ 48.

Queues manuell erstellen

Nicht automatisch gefundene oder nachträglich installierte Drucker und Printserver können manuell hinzugefügt werden.

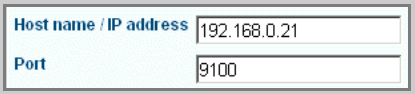
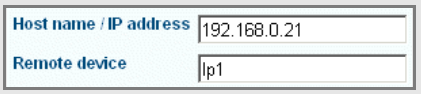
Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Queue erstellen**.
3. *Konfigurieren Sie die Parameter; siehe: Tabelle 15* ⇨ *72.*
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
5. *Wählen Sie den Queue Typen.*
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
7. *Geben Sie die Einstellungen des verbundenen Druckers ein.*
8. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
9. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

↳ Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 15: Parameter - Queue

Parameter	Beschreibung
Queue erstellen- Schritt 1	
Queue Name	Name der Queue Beachten Sie die folgende Konvention: - Buchstaben, Ziffern, Binde- und Unterstrich erlaubt - keine Leerzeichen erlaubt - nicht mehr als 32 Zeichen verwenden (Windows 98 max. 15 Zeichen)
Bechreibung	Beschreibung des Druckers (optional)
Standort	Standort des Druckers (optional)
Queue erstellen - Schritt 2	
Queue Typ	Definiert den Queue Typen; siehe: ⇨ 69.

Parameter	Beschreibung
Queue erstellen- Schritt 3 *Die angezeigten Parameter sind abhängig von dem gewählten Queue Typ.*	
Socket/ HP JetDirect	Beschreibung: Hostname oder IP-Adresse sowie der Port des Druckers / Printservers. Beispiel*:  Syntax*: `<hostname>:port number`
LPD	Beschreibung: Hostname oder IP-Adresse des Druckers / Printservers. Zudem muss das 'Remote Device' eingegeben werden. (Hinweis: Bei SEH Printservern wird das Remote Device über den Logischen Drucker lp1 - lp8 definiert.**) Beispiel*:  Syntax*: `<hostname>/<logical printer>`

IPP	Beschreibung:
	Beim IPP werden Geräte durch den Geräte URI (Uniform Device Identificator) definiert.
	
	Beispiel*:
	
	
	Syntax*:
	Übertragung von unverschlüsselte Daten
	`http://<ip-address>:631/ipp/<logical printer>`
	`ipp://<ip-address>/ipp/<logical printer>`
	
	Übertragung von verschlüsselte Daten
	`https://<ip-address>/ipp/<logical printer>`
	
	<ip-address> = IP-Adresse oder Hostname des Endgerätes
	<logical printer> = Logischer Drucker (lp1 - lp8) **

Balance Queue	Definiert die Queues, die Mitglied der 'Balance Queue' sind.
Copy Queue	Definiert die Queues, die Mitglied der 'Copy Queue' sind.

Parameter	Beschreibung
Netzwerkdrucker finden	Definiert einen Adressbereich in dem nach angeschlossenen Drucker gesucht wird. Es kann maximal ein Bereich von bis zu 255 IP-Adressen durchsucht werden. Suchergebnis von zuvor durchgeführten Netzwerkscans bleiben erhalten und können über 'Select from data base' dargestellt werden.

* Beispiel und Syntax beschreiben ein Anwendungsszenario bei dem Druckdaten vom ISD zu einem SEH Printserver gesendet werden. Wenn Sie ein Endgerät (Drucker, Printserver, usw.) eines anderen Hersteller verwenden, wird eine andere Syntax benötigt. Für weitere Informationen kontaktieren Sie den Hersteller des Endgerätes.

** Der logische Drucker definiert den Druckeranschluss, an den die Druckdaten weitergeleitet werden. Ist kein logischer Drucker definiert, wird automatisch der logische Drucker Nr. 1 verwendet.

8.3 Wie erstelle ich eine Copy Queue?

Sie haben die Möglichkeit, Druckjobs zu kopieren und gleichzeitig auf mehreren Druckern auszugeben. Hierzu wird eine sogenannte Copy Queue auf dem ISD konfiguriert.

Die Copy Queue kopiert einen eingehenden Druckjob und leitet ihn automatisch an die zuvor definierten Queues weiter. Der Druckjob wird dann gleichzeitig auf mehreren Druckern ausgegeben. Beim Erstellen der Copy Queue sind die beteiligten Queues zu spezifizieren.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Queue erstellen**.
3. *Konfigurieren Sie die* **Queue Name**, **Beschreibung** *und* **Standort**.
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
5. *Wählen Sie* **Copy Queue** *als Queue Type.*
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
7. *Wählen Sie die Queues, die automatisch Kopien von Druckjobs von der Copy Queue erhalten sollen.*
8. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
9. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Die Copy Queue wird auf dem ISD angelegt.

8.4 Wie erstelle ich eine Balance Queue?

Die Balance Queue ist eine virtuelle Queue, die für eine Gruppe von Druckern steht und die Druckjobs nach Verfügbarkeit der Drucker verteilt.

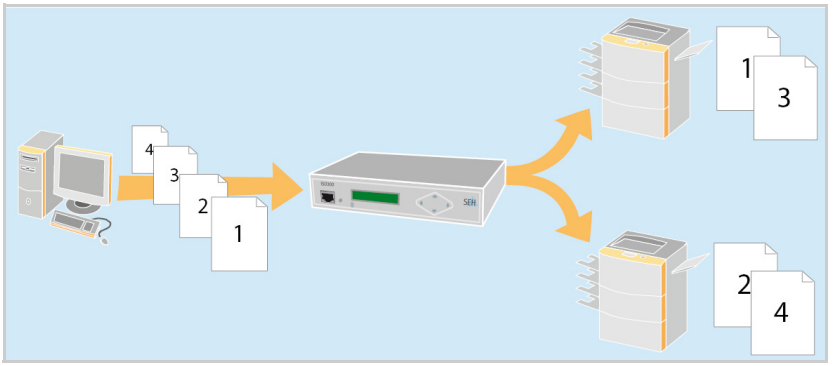


Abb. 12: Balance Queue

Nutzen und Zweck

Mit einer Balance Queue können Sie die Lastverteilung Ihrer Druckjobs optimal auf die vorhandenen Druckerresourcen verteilen. Größere Druckaufträge werden schneller fertig und sind unabhängig vom etwaigen Ausfall eines der beteiligten Drucksysteme.

Beim Erstellen der Balance Queue sind die beteiligten Queues zu spezifizieren.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Queue erstellen**.
3. *Konfigurieren Sie die Parameter* **Queue Name**, **Beschreibung** *und* **Standort**.
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
5. *Wählen Sie* **Balance Queue** *als Queue Type.*
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
7. *Wählen Sie die Queues, die Teil der Balance Queue sind.*
8. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
9. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Die Copy Queue wird auf dem ISD angelegt.

8.5 Wie modifiziere ich eine Queue?

Sie haben die Möglichkeit, die Queue Eigenschaften nachträglich zu verändern.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Modifizieren** *bei der entsprechenden Queue.*
4. *Konfigurieren Sie die Parameter; siehe: Tabelle 15* ⇨ 72.
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
6. *Wählen Sie den Queue Typen.*
7. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
8. *Geben Sie die Einstellungen des verbundenen Druckers ein.*
9. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
10. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

8.6 Wie definiere ich Queue Einstellungen? (Treiber/TCP Port/ThinPrint®)

Sie haben die Möglichkeit, die Einstellungen einer Queue anzupassen. Auf diese Weise können Windows Treiber, TCP Ports und ThinPrint® Parameter neu zugewiesen oder verändert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Einstellungen** *bei der zu verändernden Queue.*
4. *Definieren Sie die Einstellungen.*
5. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden geändert.

8.7 Wie lösche ich eine Queue?

Sie haben die Möglichkeit, eine Queue zu löschen.

Alle Druckjobs, die der Queue zugewiesen sind werden mitgelöscht.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Einstellungen** *bei der zu löschenden Queue.*
4. *Markieren Sie in der Liste* **Aktionen** *den Eintrag 'Queue löschen'.*
5. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Die Queue wird gelöscht.

8.8 Wie teste ich eine Queue? (Testseite drucken)

Sie haben die Möglichkeit, eine Testseite zu drucken, um Queue und Drucker zu überprüfen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Einstellungen** *in der Liste.*
4. *Markieren Sie in der Liste* **Aktionen** *den Eintrag 'Testseite drucken (ASCII)' bzw. 'Testseite drucken (PostScript)'.*
5. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Die Testseite wird gedruckt.

8.9 Wie de-/aktiviere ich eine Queue?

Sie haben die Möglichkeit, eine Queue zu deaktivieren und die anliegenden Druckjobs zu einem späteren Zeitpunkt abarbeiten zu lassen. Die eingehenden Druckjobs werden dann in der Queue gesammelt und nach dem Freigeben der Queue nacheinander abgearbeitet.

Nutzen und Zweck

Eine Unterbrechung einer Queue ist sinnvoll, wenn der angeschlossene Drucker temporär nicht ansprechbar ist oder der Druckvorgang außerhalb von Bürozeiten verschoben werden soll, um die Mitarbeiter durch die anfallende Geräuschemission nicht zu stören.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Einstellungen** *bei der entsprechenden Queue.*
4. *Markieren Sie in der Liste* **Aktionen** *den Eintrag 'Start' bzw. 'Anhalten'.*
5. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Die Einstellung wird gespeichert.

8.10 Wie sperre/erlaube ich die Annahme von Druckjobs?

Sie haben die Möglichkeit, eine Queue so zu definieren, dass die Annahme von Druckjobs abgelehnt wird. Eingehende Druckjobs werden dann nicht akzeptiert. In der Queue enthaltene Druckjobs werden abgearbeitet.

Nutzen und Zweck

Eine Unterbrechung der Druckjobannahme ist sinnvoll, wenn der angeschlossene Drucker aufgrund von Wartungsmaßnahmen temporär nicht ansprechbar sein wird.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Einstellungen** *bei der entsprechenden Queue.*
4. *Markieren Sie in der Liste* **Aktionen** *den Eintrag 'Jobs ablehnen' bzw. 'Jobs annehmen'.*
5. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Die Einstellung wird gespeichert.

8.11 Wie weise ich einer Queue eine Filterapplikation zu?

Das ISD unterstützt spezielle, druckrelevante Software-Lösungen anderer Anbieter (z.B. Barcode-Drucklösung). Damit lässt sich das ISD optimal an individuelle Umgebungen und Anforderungen anpassen.

Voraussetzung

☑ Die Filterapplikation befindet sich auf dem ISD. Um eine Filterapplikation auf das ISD zu installieren; siehe: ⇨ 109.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Einstellungen** *bei der entsprechenden Queue.*
4. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Filter**.
5. *Markieren Sie einen Filter aus der Liste 'Verfügbar'.*
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Hinzufügen** *an.*
7. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

9 Druckjobs

Das ISD bietet umfangreiche Funktionen zur Verwaltung von Druckjobs. In diesem Kapitel erhalten Sie einen Überblick.

Das ISD umfasst eine zentrale und effiziente Verwaltung von Druckjobs.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie lösche ich Druckjobs?' ⇨ 80
- 'Wie stoppe/starte ich die Bearbeitung von Druckjobs?' ⇨ 81
- 'Wie priorisiere ich Druckjobs?' ⇨ 81
- 'Wie leite ich Druckjobs in andere Queues um?' ⇨ 82
- 'Wie speichere ich Druckjobs in einer Queue?' ⇨ 82
- 'Wie verwalte ich Druckjobs in dem Repository?' ⇨ 83

9.1 Wie lösche ich Druckjobs?

Sie haben die Möglichkeit, die in einer Queue enthaltenen Druckjobs zu löschen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Jobs** *in der Liste.*
4. *Markieren Sie einen Druckjob.*
5. *Wählen Sie aus der Liste 'Aktion auswählen' die Aktion* **Löschen**.
6. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Der Druckjob wird gelöscht.

Über die Aktion **Alle Löschen** können alle in einer Queue enthaltenen Druckjobs gelöscht werden.

9.2 Wie stoppe/starte ich die Bearbeitung von Druckjobs?

Sie haben die Möglichkeit, die Bearbeitung von Druckjobs zu stoppen und zu starten.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Jobs** *in der Liste.*
4. *Markieren Sie einen Druckjob.*
5. *Wählen Sie aus der Liste 'Aktion auswählen' die Aktion* **Anhalten**, **Fortsetzen** *oder* **Neustart**.
6. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Der Druckjob wird gestoppt bzw. gestartet.

9.3 Wie priorisiere ich Druckjobs?

Sie haben die Möglichkeit, Druckjobs innerhalb einer Queue manuell zu verschieben, um eine zeitnahe Bearbeitung des Jobs zu erzielen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Jobs** *in der Liste.*
4. *Markieren Sie einen Druckjob.*
5. *Wählen Sie aus der Liste 'Aktion auswählen' die Aktion* **Nach oben verschieben**.
6. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Der Druckjob wird bevorzugt bearbeitet.

9.4 Wie leite ich Druckjobs in andere Queues um?

Befindet sich ein Druckjob in einer Queue, deren Drucker nicht funktionsbereit ist, kann der Druckjob in eine andere Queue umgeleitet werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Jobs** *in der Liste.*
4. *Markieren Sie einen Druckjob.*
5. *Wählen Sie eine Queue aus der 'Jobs auf andere Queue verschieben' Liste.*
6. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Der Druckjob wird in die ausgewählte Queue verschoben.

9.5 Wie speichere ich Druckjobs in einer Queue?

Sie haben die Möglichkeit, Druckjobs in einer Queue vorzuhalten. Die Druckdatei wird dann in der Queue gespeichert und kann von dort jederzeit schnell ausgedruckt werden.

Nutzen und Zweck

Durch das Vorhalten von Druckjobs in einer Queue wird der Netzwerkverkehr reduziert, da häufig zu druckende Dateien nicht immer wieder neu gesendet werden müssen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Jobs** *in der Liste.*
4. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Jobs vorhalten**.
5. *Markieren Sie die Option* **Fertiggestellte Druckjobs in der Queue aufbewahren**.
6. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

9.6 Wie verwalte ich Druckjobs in dem Repository?

Das Repository ist ein definierter Bereich auf der Festplatte des ISDs. Sie haben die Möglichkeit, Druckjobs in dem Repository vorzuhalten. Hierzu werden Druckjobs über eine Queue oder direkt in das Repository geladen und abgespeichert.

Bei Bedarf kann eine Druckdatei (Druckjob) aus dem Repository angewählt und einer Queue zum Drucken zugewiesen werden.

Nutzen und Zweck

Durch das Vorhalten von Druckjobs in dem Repository wird der Netzwerkverkehr reduziert, da häufig zu druckende Dateien nicht immer wieder neu gesendet werden müssen.

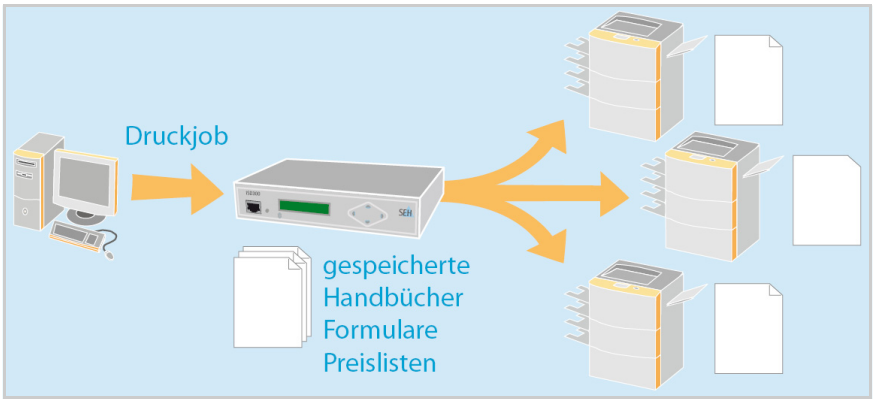


Abb. 13: Auslagern von Druckaufträgen (Repository)

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'Druckjob über eine Queue in das Repository laden' ⇨ 84
- ☐ 'Druckdatei direkt in das Repository laden' ⇨ 84
- ☐ 'Druckdatei aus dem Repository drucken' ⇨ 84
- ☐ 'Druckdatei aus dem Repository löschen' ⇨ 85

Druckjob über eine Queue in das Repository laden

Die in einer Queue enthaltenen Druckjobs können automatisch in dem Repository gespeichert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Jobs** *in der Liste.*
4. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Jobs aufbewahren**.
5. *Markieren Sie die Option* **Fertiggestellte Druckjobs im Repository speichern**.
6. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

↳ Alle über die Queue gedruckten Jobs werden in dem Repository gespeichert.

Druckdatei direkt in das Repository laden

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Repository**.
3. *Wählen Sie im Rahmen* **Datei hinzufügen** *die Schaltfläche* **Durchsuchen...** *an.*
4. *Geben Sie die Druckdatei an.*
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Hinzufügen** *an.*

↳ Die Druckdatei wird in dem Repository gespeichert.

Druckdatei aus dem Repository drucken

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Repository**.
3. *Markieren Sie eine Druckdatei.*
4. *Wählen Sie eine Queue aus der Liste.*
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Drucken** *an.*

↳ Die Datei wird über die ausgewählte Queue gedruckt.

Druckdatei aus dem Repository löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - Repository**.
3. *Markieren Sie eine Druckdatei.*
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Löschen** *an.*

↳ Die Datei wird gelöscht.

10 Sicherheit



Um beim Einsatz des ISDs eine hohe Sicherheit gewährleisten zu können, stehen dem ISD verschiedene Schutzmechanismen zu Verfügung. In diesem Kapitel erfahren Sie, wie die Schutzmechanismen sinnvoll eingesetzt und realisiert werden.

Welche Information benötigen Sie?

Die folgenden Schutzmechanismen können je nach Anforderung konfiguriert und aktiviert werden.

- 'Wie kontrolliere ich den Zugriff auf das ISD Control Center?' ⇨87
- 'Wie kontrolliere ich den Zugriff auf das ISD Bedienfeld?' ⇨91
- 'Wie kontrolliere ich den Zugriff auf Queues?' ⇨93
- 'Wie setze ich Zertifikate korrekt ein?' ⇨94
- 'Wie sperre ich Ports?' ⇨102

Weitere sicherheitsrelevante Themen aus anderen Kapiteln:

- Verschlüsselte ThinPrint® Druckdaten; siehe: ⇨122.
- Verschlüsselte Druckdaten beim IPP-Printing; siehe: ⇨25.
- Verschlüsselte Druckdaten beim Socket-Printing; siehe:⇨23
- Benutzerverwaltung via Windows Active Directory; siehe ⇨50.
- ISD via Internet Protocol Security (IPsec) schützen; siehe ⇨128.

10.1 Wie kontrolliere ich den Zugriff auf das ISD Control Center?

Sie haben die Möglichkeit, den administrativen Zugang zum ISD Control Center über Benutzerprofile zu schützen.

Benutzerprofile

Der Zugriff auf das ISD Control Center ist durch die Benutzerprofile 'Any', 'User' und 'Admin' reglementiert. Der Zugang erfolgt in Kombination mit einem Passwort. Die Tabelle zeigt, welche Zugriffsrechte den jeweiligen Benutzerprofilen zugewiesen sind.

Tabelle 16: Benutzerprofile

Benutzer-profil	Zugriffsrechte	Passwort
Any	- Statusinformationen zu Queues und Druckaufträgen abrufen	*kein Passwort notwendig*
User	- Statusinformationen zu Queues und Druckaufträgen abrufen - eigene Druckaufträge managen, d. h. löschen, anhalten, Priorität ändern ***(Diese Zugriffsrechte werden durch den Administrator definiert)***	user *(Standard)*
Admin	- Statusinformationen abrufen - Queues einrichten und verwalten - alle Druckaufträge löschen, anhalten, Priorität ändern - Installation, Konfiguration und Wartung des ISDs	admin *(Standard)*

Beim Einloggen wird das Passwort unverschlüsselt übertragen. Es wird empfohlen, durch den Einsatz von Zertifikaten eine verschlüsselte Verbindung (SSL) einzurichten; siehe: ⇨ 94.

Login-Fehlversuche

Login-Fehlversuche werden protokolliert und können eingesehen werden. Bei Bedarf kann sich der Administrator über fehlgeschlagene Login-Versuche benachrichtigen lassen.

Session Timout

Das Session Timeout ermöglicht, dass bei Inaktivität die Verbindung zum ISD Control Center aus Sicherheitsgründen beendet wird.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'Passwort eines Benutzerprofils ändern' ⇨📄88
- ☐ 'Zugriffsrechte für das Benutzerprofil 'User' definieren' ⇨📄89
- ☐ 'Informationen über Login-Fehlversuche erhalten' ⇨📄90
- ☐ 'Session Timeout definieren' ⇨📄91

Passwort eines Benutzerprofils ändern

Das ISD hat im Auslieferungszustand die in der Tabelle aufgeführten Standard-Passwörter; siehe: 'Benutzerprofile' ⇨📄87.

Ändern Sie die Standard-Passwörter, sobald Sie das ISD in einer Live-Umgebung einsetzen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - Passwort**.
3. *Wählen Sie aus der Liste* **Anmeldekonto** *das Benutzerprofil, dessen Passwort zu ändern ist.*
4. *Geben Sie im Feld* **Altes Passwort** *das aktuelle Admin-Passwort ein. (Nur bei Passwortänderung des Benutzerprofils 'Admin' erforderlich.)*
5. *Geben Sie im Feld* **Neues Passwort** *das neue Passwort ein. (4 bis 30 Zeichen [a-z, A-Z, 0-9])*
6. *Wiederholen Sie die Passworteingabe.*
7. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

↳ Die Einstellung wird gespeichert.

Ist das Passwort nicht mehr verfügbar, kann es über das ISD Bedienfeld zurückgesetzt werden; siehe ⇨📄113. Um auch das ISD Bedienfeld vor unbefugten Zugriff zu schützen; siehe ⇨📄91.

Zugriffsrechte für das Benutzerprofil 'User' definieren

Im Benutzerprofil 'User' sind die Zugriffsrechte für den Umgang mit Druckjobs reglementiert. Der Administrator legt fest,

- wer (welcher Benutzer)
- welche Aktionen (z.B. Druckjob löschen, halten, usw.)

ausführen darf.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - Zugriffsrechte**.
3. *Aktivieren Sie die Optionen mit den entsprechenden Rechten; siehe: Tabelle 17* ⇨ 89.
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellung wird gespeichert.

Tabelle 17: Parameter - Zugriffsrechte

Parameter	Beschreibung
Rechte auf alle Hosts anwenden	Definiert die Hosts (Benutzer), für die die Zugriffsrechte gelten. aktivert: Die Rechte gelten für alle Hosts. Alle Druckjobs können von allen Benutzern bearbeitet werden. deaktiviert: Die Rechte gelten ausschließlich für den Sender-Host eines jeweiligen Druckjobs. Ein Benutzer darf nur die eigenen Druckjobs bearbeiten.
Jobs priorisieren	Erlaubt das Ändern der Priorität von Druckjobs innerhalb einer Queue.
Jobs auf andere Queues verschieben	Erlaubt das Verschieben von Druckjobs zwischen den Queues.
Alle Jobs löschen	Erlaubt das Löschen aller Druckjobs.
Jobs anhalten/fortsetzen	Erlaubt das Halten und Ausgeben von Druckjobs.
Jobs aus dem Repository drucken	Erlaubt das Drucken von Druckjobs aus dem Repository.

Informationen über Login-Fehlversuche erhalten

Sie haben die Möglichkeit, das Protokoll mit den Login-Fehlversuchen einzusehen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - Session Management**.

↳ Das Protokoll wird angezeigt.

Eine freidefinierbare Anzahl an Login-Fehlversuchen kann bei Bedarf zu einer automatischen Benachrichtigung via E-Mail oder SNMP führen.

Voraussetzung

☑ Der Benachrichtigungsservice ist konfiguriert; siehe: ⇨ 33.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - Session Management**.
3. *Aktivieren Sie die Option* **Benachrichtigung**.
4. *Geben Sie im Feld* **Login-Fehlversuche** *die Anzahl der Versuche ein, die eine Benachrichtigung auslösen.*
5. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

↳ Die Einstellung wird gespeichert.

Session Timeout definieren

Das Session Timeout ermöglicht, dass bei Inaktivität die Verbindung zum ISD Control Center aus Sicherheitsgründen beendet wird. Der Benutzer wird ausgeloggt und muss sich am System neu anmelden. Definieren Sie die Zeitperiode bis zum Timeout.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - Session Management**.
3. *Aktivieren Sie die Option* **Session Timeout**.
4. *Geben Sie im Feld* **Periode** *das Intervall in Minuten ein.*
5. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellung wird gespeichert.

10.2 Wie kontrolliere ich den Zugriff auf das ISD Bedienfeld?

Das Bedienfeld an der Frontseite des ISDs kann vor unautorisiertem Zugriff mit einer 4-stelligen PIN geschützt werden. Der Administrator definiert die PIN über das ISD Control Center.

Ist das Bedienfeld geschützt, muss zunächst die PIN über die Navigationstasten eingegeben werden. Nach jedem Bedienvorgang wird das Bedienfeld erneut geschützt.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'Panel Lock PIN eingeben' ⇨92
- ☐ 'Panel Lock PIN setzen' ⇨92

Panel Lock PIN eingeben

Ist das Bedienelement geschützt, erscheint nach dem Betätigen einer Navigationstaste im Display die Meldung 'Enter PIN'.

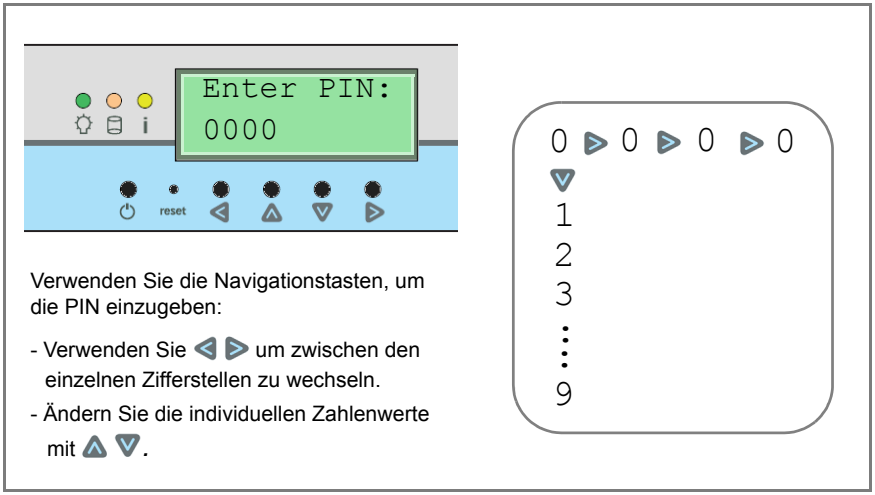


Abb. 14: ISD Geräteansicht - Panel Lock

Ist die PIN nicht mehr verfügbar, kann die PIN über das ISD Control Center zurückgesetzt werden; siehe ⇨92. Um auch das ISD Control Center vor unbefugten Zugriff zu schützen; siehe ⇨91.

Panel Lock PIN setzen

Die PIN ist voreingestellt auf '0000'. In dieser Werkseinstellung ist das Bedienelement ungeschützt.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - Passwort**.
3. *Geben Sie die* **PIN** *ein.*
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellung wird gespeichert.

10.3 Wie kontrolliere ich den Zugriff auf Queues?

Sie haben die Möglichkeit, den Zugriff auf Queues mitsamt deren Druckern zu kontrollieren und auf bestimmte Clients zu begrenzen.

Um die IP Sender Zugriffskontrolle zu aktivieren, werden die IP-Adressen der Clients in eine IP Sender Liste eingetragen. Die Queue akzeptiert dann nur Druckjobs von den in der Liste aufgeführten Clients. Mit dem Einsatz von Wildcards (*) können Subnetzwerke definiert und für den Zugriff auf Queues berechtigt werden.

Sobald ein IP Sender definiert ist, verlieren alle nicht definierten Clients die Berechtigung über die Queue zu drucken. Die IP Sender Zugriffskontrolle kann nicht den Zugriff über SMB kontrollieren.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS.**
3. *Wählen Sie* **Einstellungen**.
4. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Schutzmechanismen**.
5. *Geben Sie die IP-Adresse im Feld* **IP Sender** *ein.*
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Hinzufügen** *an.*
7. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

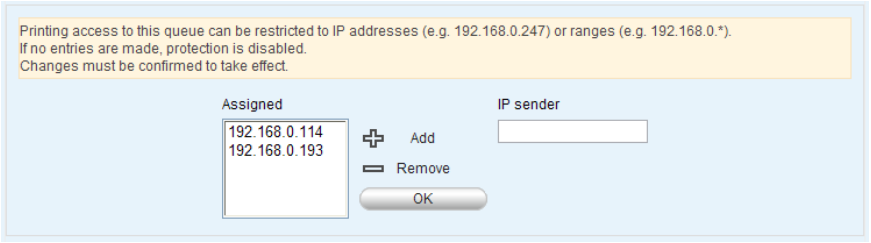


Abb. 15: ISD Control Center - Queue Zugriffskontrolle

10.4 Wie setze ich Zertifikate korrekt ein?

Das ISD verfügt über eine eigene Zertifikatsverwaltung. Diese Abschnitt informiert Sie über den Umgang mit Zertifikaten und Sie erfahren, in welchen Situationen ein Einsatz sinnvoll ist.

Was sind Zertifikate?

Zertifikate können in TCP/IP basierten Netzwerken verwendet werden, um Daten zu verschlüsseln und Kommunikationspartner zu authentifizieren. Zertifikate sind elektronische Nachrichten, die einen Schlüssel (Public Key) sowie eine Signatur enthalten.

Nutzen und Zweck

Mit dem Einsatz von Zertifikaten werden mehrere Sicherheitsmechanismen realisiert. Verwenden Sie Zertifikate im ISD,

- um verschlüsselte ThinPrint Druckdaten zu empfangen; siehe: ⇨ 126.
- um verschlüsselte Druckdaten beim HTTPs Drucken (TCP/IP) zu empfangen; siehe: ⇨ 23.
- um ISD bzw. Client zu authentifizieren, wenn der administrative Zugang zum ISD Control Center via HTTPs (SLL) geschützt ist; siehe: ⇨ 99.
- um bei IPsec eine zertifikatsbasierte Authentisierung des Remote-Servers zu ermöglichen; siehe: ⇨ 128.



Wenn Sie Zertifikate verwenden, sollten Sie den administrativen Zugriff zum ISD Control Center zusätzlich mit einem Passwort schützen, so dass kein Unbefugter das Zertifikat auf dem ISD löschen kann; siehe: ⇨ 87.

Welche Zertifikate gibt es?

Im ISD können sowohl selbstsignierte Zertifikate als auch CA-Zertifikate verwendet werden. Es werden die folgenden Zertifikate unterschieden:

Selbstsignierte Zertifikate tragen eine digitale Unterschrift, die von der ISD erstellt wurde.

CA-Zertifikate sind Zertifikate, die von einer Zertifizierungsstelle (Certification Authority - CA) signiert wurden.

Die Echtheit eines CA-Zertifikates kann mit Hilfe eines **Wurzelzertifikates**, das von der Zertifizierungsstelle ausgegeben wird, überprüft werden. Dieses Wurzelzertifikat wird auf einem Authentifizierungsserver im Netzwerk hinterlegt.

Bei Auslieferung ist im ISD ein Zertifikat gespeichert, das sog. **Defaultzertifikat**. Sie sollten das Defaultzertifikat zeitnah durch ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat ersetzen.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'Selbstsigniertes Zertifikat erstellen' ⇨ 96
- ☐ 'Zertifikatsanforderung für ein CA-Zertifikat erstellen' ⇨ 97
- ☐ 'CA-Zertifikat auf dem ISD speichern' ⇨ 98
- ☐ 'PKCS12 Zertifikat auf dem ISD speichern' ⇨ 98
- ☐ 'Zertifikate löschen' ⇨ 99
- ☐ 'Zertifikat auf einem Windows Client installieren' ⇨ 99

Selbstsigniertes Zertifikat erstellen

Ist bereits ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat auf dem ISD gespeichert, dann wird der Inhalt dieses Zertifikats angezeigt. Löschen Sie in diesem Fall zunächst das bestehende Zertifikat; siehe: ⇨📄99.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Zertifikate**.
3. *Geben Sie die entsprechenden Parameter ein; siehe: Tabelle 18* ⇨📄96.
4. *Markieren Sie die Option* **Selbstsigniertes Zertifikate**.
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Erstellen** *an.*

Das Zertifikat wird erstellt und installiert. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.

Tabelle 18: Zertifikatsmerkmale

Parameter	Beschreibung
Allgemeiner Name	Dient der eindeutigen Identifizierung des Zertifikats. Es empfiehlt sich, hier z.B. die IP-Adresse oder den Hostnamen des ISD zu verwenden, um eine eindeutige Zuordnung des Zertifikats zum ISD zu ermöglichen. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
E-Mail-Adresse	Gibt eine E-Mail Adresse an. Maximal 40 Zeichen können eingegeben werden. (Optionale Eingabe)
Organisation	Gibt den Namen der Firma an, die das ISD einsetzt. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
Unternehmens-bereich	Gibt die Abteilung oder eine Untergruppe der Firma an. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden. (Optionale Eingabe)
Ort	Gibt den Ort an, an dem die Firma ansässig ist. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden.
Bundesland	Gibt den Namen des Bundeslandes an, in dem die Firma ansässig ist. Maximal 64 Zeichen können eingegeben werden. (Optionale Eingabe)
Land	Gibt das Land an, in dem die Firma ansässig ist. Geben Sie das zweistellige Länderkürzel gemäß ISO 3166 ein. Beispiele: DE = Deutschland, GB = Großbritannien, US = USA
Ausgestellt am	Gibt das Datum an, ab dem das Zertifikat gültig ist.
Endet am	Gibt das Datum an, an dem das Zertifikat ungültig wird.

Zertifikatsanforderung für ein CA-Zertifikat erstellen

Für ein CA-Zertifikat wird im ISD eine Zertifikatsanforderung erstellt, die an die Zertifizierungsstelle gesendet werden muss. Die Zertifizierungsstelle erstellt anhand der Zertifikatsanforderung ein CA-Zertifikat. Das Zertifikat muss im 'Base 64' Format vorliegen. Nach Erhalt muss das CA-Zertifikat im ISD gespeichert werden.

Ist bereits ein selbstsigniertes oder ein CA-Zertifikat auf dem ISD gespeichert, dann wird der Inhalt dieses Zertifikats angezeigt. Löschen Sie in diesem Fall zunächst das bestehende Zertifikat; siehe: ⇨ 99.

Nach dem Erstellen einer Zertifikatsanforderung, kann bis zum Speichern des CA-Zertifikates auf dem ISD kein selbstsigniertes Zertifikat erstellt werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Zertifikate**.
3. *Geben Sie die entsprechenden Parameter ein; siehe: Tabelle 18* ⇨ *96.*
4. *Wählen Sie die Option* **Zertifikatsanforderung**.
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **erstellen** *an.*
   Die Zertifikatsanforderung wird erstellt. Dieser Vorgang kann einige Minuten dauern.
6. *Bestätigen Sie mit* **OK**.
7. *Speichern Sie die Anforderung in einer Textdatei.*
8. *Senden Sie die Textdatei als Zertifikatsanforderung an eine Zertifizierungsstelle.*

Nach Erhalt muss das CA-Zertifikat auf dem ISD gespeichert werden; siehe: 'CA-Zertifikat auf dem ISD speichern' ⇨ 98.

CA-Zertifikat auf dem ISD speichern

Voraussetzung

☑ Das Zertifikat muss im 'Base 64' Format vorliegen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Zertifikate**.
3. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Durchsuchen...** *an.*
4. *Geben Sie das CA-Zertifikat an.*
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Laden** *an.*
6. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Das CA-Zertifikat wird auf dem ISD gespeichert.

PKCS12 Zertifikat auf dem ISD speichern

Zertifikate im PKCS12 Format werden verwendet, um private Schlüssel mit dem zugehörigen Zertifikat passwortgeschützt zu speichern.

Voraussetzung

☑ Das Zertifikat muss im 'Base 64' Format vorliegen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Zertifikate**.
3. *Wählen Sie* **Zertifikat laden (PKCS#12 Format)**.
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Durchsuchen...** *an.*
5. *Geben Sie das Zertifikat an.*
6. *Geben Sie das Passwort ein.*
7. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Laden** *an.*
8. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Das PKCS12 Zertifikat wird auf dem ISD gespeichert.

Zertifikate löschen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Zertifikate**.
3. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Löschen** *an.*

Das Zertifikat wird gelöscht.

Zertifikat auf einem Windows Client installieren

Wozu benötige ich Zertifikate auf dem Client?

In den folgenden Fällen wird ein Zertifikat auf dem Client benötigt:

- Wenn beim Druckdatentransfer eine verschlüsselte Verbindung zwischen Client und ISD zusätzlich über eine Authentifizierung abgesichert ist.
- Wenn der administrative Zugang zum ISD Control Center via SSL (HTTPs) geschützt ist.

URLs, die eine SSL-Verbindung erfordern, beginnen mit 'https'. Bei einem so genannten 'Handshake' fragt der Client via Browser einen SSL-Server nach einem CA-Zertifikat.

Ist dem Windows Client ein Zertifikat nicht bekannt, wird es nicht als vertrauenswürdig eingestuft. Sie erhalten dann eine entsprechende Fehlermeldung. Installieren Sie das Zertifikat mit Hilfe eines Browsers auf dem Windows Client, um das Zertifikat dem Client bekannt zu machen.

Beispiel

Eine Methode unter Verwendung des 'Internet Explorer 7' wird im Folgenden beschrieben.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Erstellen Sie eine gesicherte Verbindung zum ISD Control Center. Geben Sie hierzu 'https://' sowie die IP-Adresse des ISDs in das Adressenfeld Ihres Browsers ein (z.B. https://192.168.0.191). Es erscheint ein Sicherheitshinweis.*

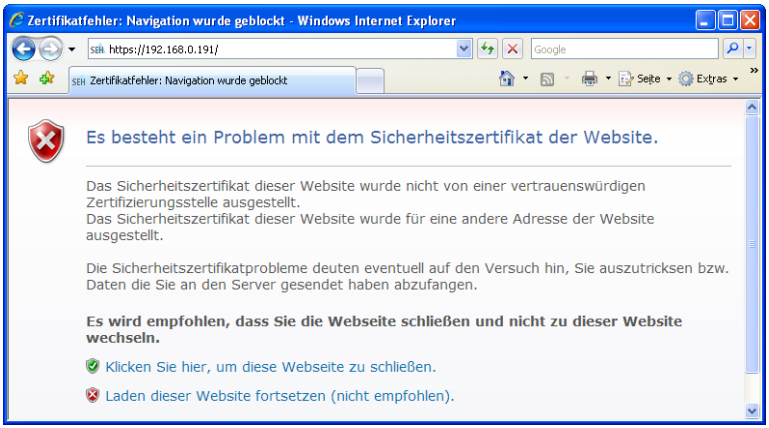


Abb. 16: Internet Explorer - Sicherheitshinweis

2. *Wählen Sie* **Laden dieser Website fortsetzen** *an.*
   Ein Hinweis (Zertifikatfehler) wird angezeigt.



Abb. 17: Internet Explorer - Hinweis

3. *Wählen Sie* **Zertifikat anzeigen**.
   Der Dialog **Zertifikat** *erscheint*

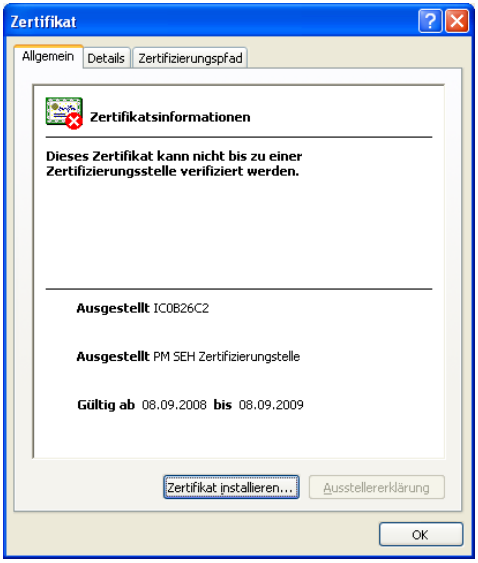


Abb. 18: Internet Explorer - Zertifikat

4. *Wenn Sie das Zertifikat als vertrauenswürdig einstufen, wählen Sie die Schaltfläche* **Zertifikat installieren.**
   Der Zertifikatsimport-Assistent wird gestartet.
5. *Befolgen Sie die Anweisungen des Assistenten.*

↳ Das Zertifikat wird auf dem Client installiert und gilt als vertrauenswürdig.

10.5 Wie sperre ich Ports?

Sie haben die Möglichkeit, den Zugang zu Ports auf dem ISD zu sperren.

Nutzen und Zweck

Mit Port-Angriffen werden die jeweiligen Dienste bzw. Protokolle direkt angesprochen und deren Schwachstellen ausgenutzt. Durch das Sperren von Ports wird das ISD vor Angriffen geschützt.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **KONFIGURATION - Port-Sperrung**.
3. *Markieren Sie die zu sperrenden Ports.*
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellung wird gespeichert.

Durch die Sperrung eines Ports sind alle TCP Dienste, die diesen Port verwenden, deaktiviert.

Tabelle 19: TCP Dienste und Ports

Dienstname	Port
Discard	TCP 9
SMB - NETBIOS-SSN - MICROSOFT-DS	 TCP 139 TCP 445
LPR	TCP 515
ThinPrint®	freidefinierbar (Standard: TCP 4000)
IPP	TCP 631
HTTP(s) Printing - HTTP - HTTPS	 TCP 80 TCP 443
Socket (RAW) Printing	TCP 9100 - 9107
SNMP	UDP 163
Service Location Protocol	Multicast Port 427

11 Wartung



Am ISD können verschiedene Wartungsmaßnahmen durchgeführt werden. Dieses Kapitel informiert Sie über die Backupverwaltung und das Implementieren von Software Modulen. Zudem erfahren Sie, wie ein Neustart und ein Update am Gerät durchgeführt werden.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie verwalte ich Backup Images?' ⇨🗎104
- 'Wie verwende ich die RAID Funktion?' ⇨🗎107
- 'Wie de-/installiere ich Software Module?' ⇨🗎109
- 'Wie verwende ich die Diagnose Funktion?' ⇨🗎111
- 'Wie setze ich die ISD Parameter auf die Standardwerte zurück? (Reset)' ⇨🗎112
- 'Wie setze ich das Passwort zurück?' ⇨🗎113
- 'Wie führe ich ein Update aus?' ⇨🗎114
- 'Wie starte ich das ISD neu?' ⇨🗎115

11.1 Wie verwalte ich Backup Images?

Sie haben die Möglichkeit, die Konfigurationseinstellungen einer ISD in einem Image zu speichern. Die Image Dateien können manuell oder automatisch erstellt werden. Die Image Dateien können zusätzlich auf dem PC gesichert werden.

Der Dateiname eines Images enthält das Erstellungsdatum im Format (yyyy-mm-dd) und den Hostname des ISD. Im ISD können bis zu sieben Images gespeichert werden. Bei Bedarf werden die ältesten Images automatisch gelöscht. (First in - First Out)

Was beinhaltet ein Backup Image?

Ein Backup Image beinhaltet Folgendes:

- Treiber und Queues
- ISD spezifische Einstellungen
  (z.B. TCP/IP Einstellungen, Portsperrungen, usw.)
- Einstellungen zur Benutzerverwaltung
  (Benutzerprofil, Zugriffsrechte und Passwörter)
- DNS und DHCP Einstellungen

Nutzen und Zweck

Mit Hilfe eines Images kann ein System bei Bedarf zeitnah wiederhergestellt werden. Zudem können Images genutzt werden, um Konfigurationseinstellungen an andere ISDs schnell weiterzugeben.

Der SEH ISD Manager unterstützt das Backup Management mit einem erweiterten Funktionsumfang. Für weitere Informationen; siehe: 'Administration via SEH ISD Manager' ⇨ 18.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'Backup Image manuell erstellen' ⇨ 105
- ☐ 'Backup Image automatisch erstellen' ⇨ 105
- ☐ 'Backup Image löschen' ⇨ 106
- ☐ 'Backup Image auf einem lokalen Rechner speichern' ⇨ 106
- ☐ 'Backup Image auf das ISD installieren' ⇨ 106

Backup Image manuell erstellen

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Backup**.
3. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Jetzt erstellen** *an.*

Das Backup Image wird auf dem ISD gespeichert.

Backup Image automatisch erstellen

Sie haben die Möglichkeit, automatische Backups in festgelegten Zeitintervallen zu erstellen. Hierzu definieren Sie die Wochentage und ein Zeitfenster, in dem das Backup stattfinden soll. (24 Stunden-Format; z.B. 22 - 02)

Voraussetzung

☑ Die Gerätezeit ist korrekt auf dem ISD konfiguriert; siehe: ⇨ 44.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Backup**.
3. *Markieren Sie die Wochentage, an denen Backup Images erstellt werden sollen.*
4. *Geben Sie ein Zeitfenster ein.*
5. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

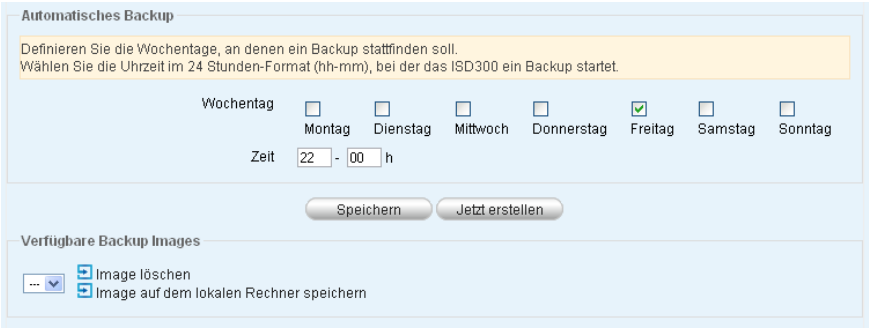


Abb. 19: ISD Control Center - Backup

Backup Image löschen

Nicht mehr benötigte Image Dateien sollten von dem ISD gelöscht werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Backup**.
3. *Markieren Sie das Image in der Liste* **Verfügbare Backup Images.**
4. *Wählen Sie* **Image löschen**.

Das Backup Image wird gelöscht.

Backup Image auf einem lokalen Rechner speichern

Um die Image Dateien zu sichern, sollten diese regelmäßig auf einen lokalen Rechner kopiert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Backup**.
3. *Markieren Sie das Image in der Liste* **Verfügbare Backup Images.**
4. *Wählen Sie* **Image auf dem lokalen Rechner speichern**.
5. *Wählen Sie einen Speicherort und wählen Sie* **Speichern**.

Das Backup Image wird auf dem lokalen Rechner gespeichert.

Backup Image auf das ISD installieren

Ein Backup Image kann jederzeit von einem lokalem Rechner (Speicherort) aus auf ein ISD kopiert werden.

Die Vorgehensweise zum Aufspielen eines Images auf das ISD ist identisch mit der Installation von Software Modulen. Für weitere Information; siehe: 'Wie de-/installiere ich Software Module?' ⇨ 109.

11.2 Wie verwende ich die RAID Funktion?

Das ISD410 verfügt über ein integriertes RAID System. Das RAID System erhöht die Ausfallsicherheit des ISD410. Hierzu werden alle Daten redundant auf zwei Festplatten gespeichert. Beim Ausfall einer Festplatte behält das ISD410 seine volle Funktionalität.

Die RAID Funktion ist ausschließlich bei dem Produkt ISD410 verfügbar. Alle benötigten Einstellungen sind bereits vorkonfiguriert.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'ISD RAID Status einsehen' ⇨ 107
- ☐ 'ISD Festplatten überprüfen (Verify)' ⇨ 108
- ☐ 'ISD Festplatten Datensynchronität herstellen (Rebuild)' ⇨ 108

ISD RAID Status einsehen

Der RAID Status wird im ISD Control Center auf der Seite 'Statusinfo' angezeigt.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Status**.

↳ Der RAID Status wird angezeigt.

Tabelle 20: RAID Status

Parameter	Beschreibung
OK	Das RAID System funktioniert optimal
Rebuilding	Datensynchronität wird hergestellt
Initializing	Initialisierung der Festplatten
Verifying	Überprüfung der Festplatten auf Redundanz
Migrating	Übernahme von geänderten RAID Einstellungen
Degraded	Fehlende Datensynchronität der Festplatten
Inoperable	Festplatte wird nicht erkannt

Der Status 'Degraded' oder 'Inoperable' imformiert über ein fehlerhaftes Verhalten einer Festplatte im ISD. In diesem Fall nehmen Sie bitte Kontakt zum SEH Support auf.

Sie haben die Möglichkeit, bei einer Statusänderung eine Benachrichtigung über E-Mail oder SNMP Trap zu erhalten. Um automatische Benachrichtung einzurichten; siehe: ⇨ 33.

ISD Festplatten überprüfen (Verify)

Sie haben die Möglichkeit, die Festplatten im ISD auf Redundanz überprüfen zu lasssen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - RAID**.
3. *Markieren Sie die Option* **Überprüfen**.
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Überprüfen** *an.*

Die Festplatten im ISD werden überprüft.

ISD Festplatten Datensynchronität herstellen (Rebuild)

Die ISD Festplatten werden von einem RAID System überwacht; siehe: RAID Status ⇨ 107. Bei einem fehlerhaften Verhalten einer ISD Festplatte muss eventuell die Festplatte ausgetauscht werden. Nehmen Sie in diesem Fall Kontakt zum SEH Support auf.

Damit eine ausgetauschte Festplatte mit einer intakten Festplatte synchronisiert werden kann, ist die 'Rebuild' Funktion im ISD Control Center implementiert.

Verwenden Sie die 'Neu erzeugen' Funktion nur in Absprache mit dem SEH Support!

11.3 Wie de-/installiere ich Software Module?

Sie haben die Möglichkeit, verschiedene Arten von Software Modulen auf dem ISD zu installieren. Ein Software Modul kann z.B. sein

- eine Software Datei (siehe: 'Update' ⇨ 114)
- eine 3rd Party Software (siehe: 'Filter Applikation' ⇨ 127)
- eine Image Datei (siehe: 'Backup' ⇨ 106)

Mit dem SEH ISD Manager können Sie bei mehreren ISDs gleichzeitig ein Software Modul installieren. Für weitere Informationen; siehe: 'Administration via SEH ISD Manager' ⇨ 18.

Was möchten Sie tun?

☐ 'Software Module installieren' ⇨ 109

☐ 'Software Module deinstallieren' ⇨ 110

Software Module installieren

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Software**.
3. *Markieren Sie die Option* **Software installieren**.
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
5. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Durchsuchen...** *an.*
6. *Geben Sie die Software Datei an.*
7. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
   Die Datei wird auf das ISD geladen.
8. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
   Das Software Modul wird auf dem ISD installiert.
9. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Das Software Modul wird installiert. Falls erforderlich initiiert das ISD automatisch einen Neustart, um das Software Modul zu aktivieren.

Software Module deinstallieren

Sie haben die Möglichkeit, Software Module von dem ISD zu deinstallieren.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Software**.
3. *Markieren Sie die Option* **Software entfernen**.
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Weiter** *an.*
5. *Markieren Sie in der Liste* **Verfügbare Ressourcen** *das zu löschende Modul.*
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Löschen** *an.*
7. *Bestätigen Sie mit* **OK**.

Das Software Modul wird deinstalliert.

11.4 Wie verwende ich die Diagnose Funktion?

Die Diagnose Funktion gliedert sich in drei Registerkarten, die eine umfassende Überprüfung des ISD Systems ermöglichen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Diagnostik**.
3. *Wählen Sie eine Registerkarte an.*

Log Files (Log Dateien)

Über die Registerkarte können Sie:

- Log-Einträge einsehen, filtern, aktualisieren und löschen
- Log-Einträge als komprimierte Datei abspeichern (support.tar)
- Log-Einträge an einen E-Mail Empfänger senden

Advanced Status (Erweiterte Statusinformationen)

Die Registerkarte enthält:

- Netzwerkinformationen
- Speicherinformationen
- Taskinformationen

Expert Mode (Expertenmodus)

Über den Expertenmodus können spezielle Einstellungen (z.B. Cups, Samba, Kernel, usw.) konfiguriert werden. Der Expertenmodus ist undokumentiert und ausschließlich nach Absprache mit dem SEH Support zu verwenden.

Die Einstellungen im Expertenmodus sind ausschließlich durch ausgebildete Administratoren und nach Absprache mit dem SEH Support durchzuführen. Falsche Einstellungen können zu fehlerhaftem Verhalten des Systems führen.

11.5 Wie setze ich die ISD Parameter auf die Standardwerte zurück? (Reset)

Sie haben die Möglichkeit, die Parameter des ISDs auf die Standardwerte (Werkseinstellung) zurückzusetzen. Dabei werden alle zuvor definierten Parameterwerte gelöscht. Installierte Zertifikate bleiben erhalten.

Durch das Zurücksetzen kann sich die IP-Adresse im ISD ändern und die Verbindung zum ISD Control Center abbrechen.

Das Zurücksetzen der Parameter ist z.B. erforderlich, wenn das ISD durch einen Standortwechsel in einem anderen Netzwerk eingesetzt werden soll. Vor dem Wechsel sollten die Parameter auf die Standardeinstellung zurückgesetzt werden, um das ISD im anderen Netzwerk neu zu installieren.

Das Zurücksetzen erfolgt über das ISD Bedienfeld an der Gerätefront.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Betätigen Sie 2 x ▼. Das Display zeigt:*

   ```
   Default Settings
   Press >
   ```

2. *Betätigen Sie ▶. Das Display zeigt:*

   ```
   Press V to
   Reset Parameters
   ```

3. *Betätigen Sie ▼.*

Die Parameter werden zurückgesetzt.

11.6 Wie setze ich das Passwort zurück?

Sie haben die Möglichkeit, den administrativen Zugang zum ISD Control Center mit einem Passwort zu schützen; siehe: ⇨87. Ist das Passwort nicht mehr verfügbar, kann es zurückgesetzt werden.

Das Zurücksetzen erfolgt über das ISD Bedienfeld an der Gerätefront.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Betätigen Sie 3 x ▼. Das Display zeigt:*

   ```
   Password Reset
   Press >
   ```

2. *Betätigen Sie ▶. Das Display zeigt:*

   ```
   Press V to
   Reset Password
   ```

3. *Betätigen Sie ▼.*

Das Passwort wird zurückgesetzt.

11.7 Wie führe ich ein Update aus?

Sie haben die Möglichkeit, Software Updates auf dem ISD auszuführen. Durch Updates können Sie von aktuell entwickelten Features profitieren.

Was passiert beim Update?

Beim Update wird die vorhandene Software von einer neuen Version überschrieben und ersetzt. Die ursprünglichen Parameterwerte des Gerätes bleiben erhalten.

Wann ist ein Update sinnvoll?

Ein Update sollte durchgeführt werden, wenn Funktionen nur eingeschränkt laufen und von der SEH Computertechnik GmbH eine neue Software Version mit neuen Funktionen oder Fehlerbereinigungen bereitgestellt wird.

Überprüfen Sie die installierte Software Version auf dem ISD. Die Versionsnummer entnehmen Sie dem ISD Control Center.

Wo finde ich Update Dateien?

Aktuelle Software Dateien können von der Internetseite www.seh.de heruntergeladen werden.



Jeder Update Datei ist eine 'Readme' Datei zugeordnet. Nehmen Sie die in der 'Readme' Datei enthaltenen Informationen zur Kenntnis.

Ein Update erfolgt durch die Installation der Software Dateien auf das ISD. Der Vorgang ist also identisch mit der Installation von Software Modulen. Um das Update auszuführen; siehe: 'Software Module installieren' ⇨ 109.

11.8 Wie starte ich das ISD neu?

Nach Parameteränderungen oder nach einem Update wird das ISD automatisch neu gestartet. Befindet sich das ISD in einem undefinierten Zustand kann das ISD auch manuell neu gestartet werden.

Mit dem SEH ISD Manager kann bei mehreren ISDs gleichzeitig ein Neustart initiiert werden.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'ISD via ISD Control Center neu starten' ⇨ 115
- ☐ 'ISD via SEH ISD Manager neu starten' ⇨ 115
- ☐ 'ISD über die Gerätefront neu starten (Kaltstart)' ⇨ 116

ISD via ISD Control Center neu starten

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **WARTUNG - Neustart**.
3. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Neustart** *an.*

↳ Das ISD wird neu gestartet.

ISD via SEH ISD Manager neu starten

Sie haben die Möglichkeit, für ein oder mehrere ISDs gleichzeitig einen Neustart zu initiieren.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie den SEH ISD Manager* ⇨ *18.*
2. *Markieren Sie in der Liste die ISDs.*
3. *Wählen Sie im Menü* **Action** *den Befehl* **Reboot**. *Eine Passwortabfrage erscheint.*
4. *Geben Sie das Passwort ein und bestätigen Sie mit* **OK**. *(optional)*

↳ Die ISDs werden neu gestartet.

ISD über die Gerätefront neu starten (Kaltstart)

Kaltstart bedeuted, dass die Stromzufuhr am ISD aus- und wieder eingeschaltet wird.

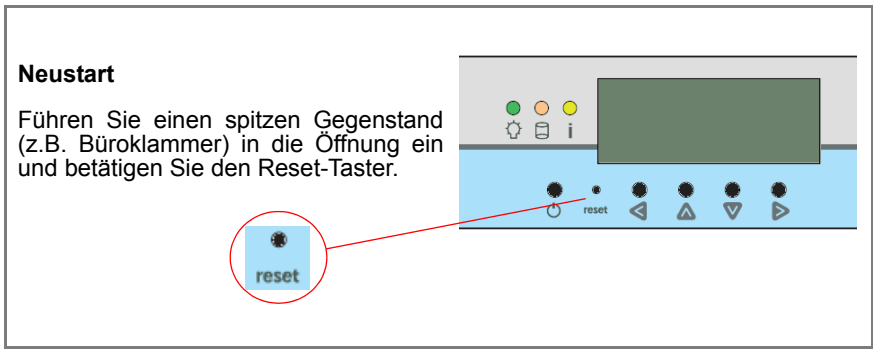


Abb. 20: ISD Geräteansicht - ISD Neustart

12 Zusatzfunktionalitäten



Neben der Grundfunktionalität des Druck-Spoolens bietet das ISD weitere nützliche Funktionalitäten. Dieses Kapitel zeigt welche Funktionen zur Verfügung stehen und wie sie sinnvoll eingesetzt werden.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie verwende ich das ISD als DHCP-Server?' ⇨ 118
- 'Wie verwende ich das ISD als DNS-Server?' ⇨ 120
- 'Wie verwende ich das ISD als ThinPrint® Gateway?' ⇨ 122
- 'Wie verwende ich Filterapplikationen?' ⇨ 127

12.1 Wie verwende ich das ISD als DHCP-Server?

Das ISD ist mit einem eigenen DHCP-Server ausgestattet. DHCP-Server dienen zur automatischen Zuweisung von IP-Adressen innerhalb eines Netzwerkes.

Nutzen und Zweck

Das DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) ermöglicht es, Clients mit Netzwerk-Konfiguration auszustatten. Die Hauptinformation, die vermittelt wird, ist die IP-Adresse. Hierzu schickt der Client seine Anfrage für eine IP-Adresse ins Netzwerk. Ein dazu befähigter DHCP-Server antwortet auf diese Anfrage, wodurch der Client seine IP-Adresse erhält.

Der Funktionsumfang des mitgelieferten DHCP-Server ist ausgelegt für kleine bis mittlere Firmennetze, sowie Filial- und Außenbüros.

Vorgehensweise

Befolgen Sie die Punkte, um DHCP in Ihrem Netzwerk zu nutzen:

- ☐ 'DHCP-Server konfigurieren' ⇨ 118
- ☐ 'DHCP/DNS-Server starten/stoppen' ⇨ 121

DHCP-Server konfigurieren

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie das Menü* **DHCP & DNS**.
3. *Wählen Sie* **DHCP Server konfigurieren**.
4. *Konfigurieren Sie die Parameter; siehe: Tabelle 21* ⇨ *119.*
5. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

↳ Die Einstellungen werden gespeichert.

Bei laufendem DNS/DHCP-Server werden die Änderungen erst nach einem Neustart des DNS/DHCP-Servers wirksam. Wählen Sie hierzu im Menü **DHCP & DNS** die Schaltfläche **Änderungen übernehmen**.

Tabelle 21: Parameter - DHCP-Server

Parameter	Beschreibung
Addressbereiche	
Startbereich IP-Adresse - Endbereich IP-Adresse	Die Netzwerkbereiche definieren die Ober- und Untergrenze der zu vergebenen IP-Adressen. Spezifizieren Sie die Bereiche über eine 'Start IP-Adresse' und eine 'End IP-Adresse' Es können bis zu vier Bereiche definiert werden. Hinweis: Die Netzwerkbereiche müssen innerhalb des maximalen IP Bereiches liegen. Dieser ist durch das Gateway spezifiziert.
Feste IP-adressen	
- MAC-Adresse - IP-Adresse - Hostname	Über den DHCP-Server können statische IP-Adressen sowie Hostnamen an bis zu zehn Hosts vergeben werden. Die Hosts werden über die MAC-Adresse spezifiziert.
DHCP Optionen *Diese Einstellungen gelten für alle eingetragenen IP-Bereiche und Hosts.* *Mehrere Server Adressen sind durch Komma zu trennen.*	
Lease-Dauer	Zeitraum, für den eine IP-Adresse einem Host zugewiesen wird. Kann in Stunden oder Minuten angegeben werden. Wählen Sie 'infinite' für eine unbegrenzte Gültigkeit.
Netzwerkmaske	Definiert die Subnetzmaske, die ein Client zusammen mit der IP Adresse zugewiesen bekommt.
Broadcast Adresse	Broadcast Adresse
Default Routers	IP-Adresse des Standard-Routers
DNS-Servers	IP-Adresse des DNS-Server
DNS Domain-Name	Definiert den DNS-Domänennamen, der den Clients für die DNS-Hostnamensauswertung zugewiesen wird.
GMT Time offset	Zeitzonenanpassung in Sekunde
NTP-Servers	IP-Adresse des NTP Time-Servers
SMTP-Servers	IP-Adresse des SMTP-Servers
POP3-Servers	IP-Adresse des POP3-Servers
WINS-Servers	IP-Adresse des WINS-Servers
NetBIOS Node Type	Der Node Typ definiert die anzuwendene Strategie bei der Namensauflösung (b-node, p-node, m-node, h-node).



Sie haben die Möglichkeit, die Lease Informationen des DHCP-Servers anzeigen zu lassen. Wählen Sie hierzu **Lease-File anzeigen**.

12.2 Wie verwende ich das ISD als DNS-Server?

Das ISD ist mit einem eigenen DNS-Server ausgestattet. DNS (Domain Name System) erlaubt die gegenseitige Zuordnung von Namen zu IP-Adressen.

Nutzen und Zweck

DNS ist hilfreich, da sich Namen deutlich besser einprägen als Zahlenkombinationen, z.B. PC Meyer statt 192.168.0.231. DNS lässt zudem mehr Flexibilität zu, da die Namensvergabe unabhängig von der IP-Adresse erfolgt, ein Name also auch jederzeit geändert bzw. auf eine andere IP-Adresse übertragen werden kann.

Der Funktionsumfang des mitgelieferten DNS-Server ist ausgelegt für kleine bis mittlere Firmennetze, sowie Filial- und Außenbüros.

Vorgehensweise

Befolgen Sie die Punkte, um den DNS Service zu nutzen:

- ☐ 'DNS-Server konfigurieren' ⇨📄120
- ☐ 'DHCP/DNS-Server starten/stoppen' ⇨📄121

DNS-Server konfigurieren

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie das Menü* **DHCP & DNS**.
3. *Wählen Sie* **DNS-Server konfigurieren**.
4. *Konfigurieren Sie die Parameter; siehe: Tabelle 22* ⇨📄*121*.
5. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

↳ Die Einstellungen werden gespeichert.

Bei laufendem DNS/DHCP-Server werden die Änderungen erst nach einem Neustart des DNS/DHCP-Servers wirksam. Wählen Sie hierzu im Menü **DHCP & DNS** die Schaltfläche **Änderungen übernehmen**.

Tabelle 22: Parameter - DNS-Server

Parameter	Beschreibung
Master DNS-Server	IP-Adresse des Master DNS-Servers. *Alle Anfragen, die das ISD nicht beantworten kann (lokal oder durch den lokalen Domain-Server) werden an den Master Server weitergeleitet. Das ISD speichert max. 300 Antworten des Master Servers.*
Forward Zones	IP-Adresse und Domainname eines lokalen DNS-Servers (z.B. localdomain 192.168.22.11). *Alle lokalen Domain-Anfragen von anderen lokalen DNS-Servern können zu diesen lokalen DNS-Servern weitergeleitet werden. Diese Option kann verwendet werden, um den externen Master Server zu entlasten.*
Master Zones	Spezifiziert die Domainnamen, die bei einer DNS-Anfrage nicht an andere Server weitergeleitet werden sollen. Kann eine Anfrage nicht lokal aufgelöst werden, erhält der anfragende Client eine Fehlermeldung.

DHCP/DNS-Server starten/stoppen

Sind die DHCP bzw. DNS Einstellungen konfiguriert, kann der DHCP/DNS-Server gestartet werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie das Menü* **DHCP & DNS**.
3. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Server starten/anhalten** *an.*

Der DHCP/DNS-Server wird gestartet/gestoppt.

Um den Server automatisch beim ISD Reboot zu starten, markieren Sie die Option **Ja** und wählen Sie die Schaltfläche **Speichern**.

12.3 Wie verwende ich das ISD als ThinPrint® Gateway?

Das ISD ist mit einem integrierten ThinPrint® Client ausgestattet.

Was ist ThinPrint®?

Die ThinPrint® Technologie ermöglicht die Übertragung komprimierter und bandbreitenoptimierter Druckdaten innerhalb von Netzwerken. Als ThinPrint® Gateway eingesetzt, kann das ISD Druckjobs empfangen und dekomprimieren, die mittels ThinPrint® komprimiert wurden.

Als ThinPrint® Gateway unterstüzt das ISD die ThinPrint Funktionen 'AutoConnect' und 'Connection Service'.

Zum Schutz der Druckdaten unterstützt das ISD die ThinPrint® SSL-Verschlüsselung (TLS/SSL) von Druckdaten und kann auf diese Weise verschlüsselte Druckaufträge entschlüsselt an den entsprechenden Drucker weiterschicken.

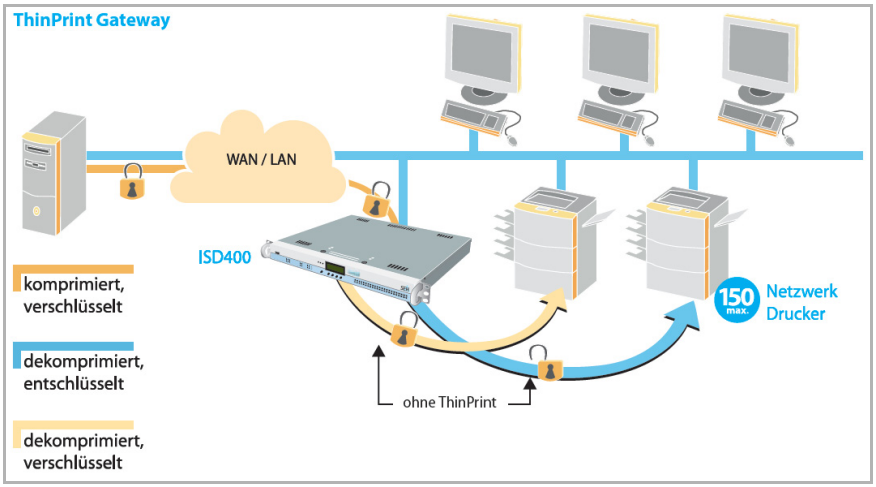


Abb. 21: ISD als ThinPrint® Gateway

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'ThinPrint® Parameter konfigurieren' ⇨ 123
- ☐ 'ThinPrint® Connection Service verwenden' ⇨ 125
- ☐ 'Verschlüsselte ThinPrint® Daten empfangen' ⇨ 126

ThinPrint® Parameter konfigurieren

Damit das ISD mit dem ThinPrint® Server (.print Engine) über einen Port kommunizieren und Druckaufträge empfangen kann, müssen verschiedene Parameter aufeinander abgestimmt sein.

ThinPrint® Portnummer

In der ThinPrint® Umgebung wird über eine Socketverbindung auf einen TCP/IP Port gedruckt. Die Portnummer am ISD muss mit der am ThinPrint® Server definierten Portnummer identisch sein. Am ISD ist der Port 4000 voreingestellt. Sie haben die Möglichkeit, bei Bedarf eine andere Portnummer zu konfigurieren.

Bandbreite

Die Bandbreite beschreibt die Kapazität einer Datenverbindung. Bei dem ISD wird die Bandbreite in Bit/Sekunde (bit/s) angegeben. Serverseitig kann die für Druckaufträge benötigte Bandbreite individuell für jeden ThinPrint® Port auf einen frei definierbaren Wert begrenzt sein. Sie haben die Möglichkeit, auf der Clientseite (also am ISD) das Bandbreitenlimit am Port weiter herabzusetzen.



Das Setzen eines Bandbreitenwertes am ISD, der höher ist als der serverseitig definierte Wert hat keine Auswirkung. In diesem Fall gilt der serverseitig definierte Wert.

Printer ID

Vom ThinPrint® Server werden die Druckaufträge zum ISD geschickt. Nach der Dekomprimierung leitet das ISD die Druckaufträge an die Drucker weiter. Die Zuteilung der Druckaufträge erfolgt über die Printer ID. Es können eine Vielzahl von Netzwerkdrucker über den am ISD definierten ThinPrint® Port verbunden werden.

.print AutoConnect

Mit .print AutoConnect verfügt die .print Technologie über ein Tool zur automatischen Erstellung von Druckobjekten. Die Druckobjekte werden auf Basis definierter Templates erstellt, ohne dass dabei die Druckertreiber automatisch geladen werden müssen.

Verschiedene Drucker lassen sich auf Basis so genannter Druckerklassen zu Druckergruppen und -standorten zusammenfassen. Eine Namenübersetzungstabelle (Dynamic Printer Matrix) vereinfacht die Erstellung der Klassen und die Zuordnung der Drucker.

Bei mehreren Treibern empfiehlt sich also die Zuordnung der passenden Druckertreiber über die Druckerklasse, die in der Druckerkonfiguration auf dem .print Client entsprechend vorgenommen werden kann.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - ThinPrint®**.
3. *Konfigurieren Sie die Parameter; siehe: Tabelle 23* ⇨ 124.
4. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 23: Parameter - ThinPrint®

Parameter	Beschreibung
ThinPrint® Port	Nummer des ThinPrint® Ports *(Erlaubte Eingabe: 1 - 65535 | Default = 4000)*
Bandbreite	De-/aktiviert die clientseitige Bandbreitenregulierung des ThinPrint® Ports. Die Bandbreite wird in Bit/Sekunde (bit/s) angegeben. *(Erlaubte Eingabe: 1600 -1000000 | Default = 25600)*
Standard Queue	Definiert die Standard Queue. ThinPrint® Druckaufträge, die keine ID enthalten, werden auf die Standard Queue umgeleitet. Druckaufträge, mit IDs, die nicht zugewiesen wurden oder außerhalb des Wertebereiches liegen, werden nicht akzeptiert.
ID	Über die ID werden die Drucker beim ThinPrint® Server identifiziert. *(Erlaubte Eingabe: 1 - 65536)*
Klasse	Drucker, deren Treiber untereinander kompatibel sind, können zu einer Klasse zusammengefasst werden. Das Hinterlegen einer Druckerklasse ist für die Teilnahme am .print AutoConnect Verfahren optional anwendbar.
Treiber	Druckertreiber für den eingebundenen Drucker. Das Hinterlegen einer Druckerklasse ist für die Teilnahme am .print AutoConnect Verfahren optional anwendbar.

ThinPrint® Connection Service verwenden

Der .print Connection Service ermöglicht u.a. das Zustellen von Druckjobs über TCP/IP an .print Clients (also dem ISD) in maskierten Netzwerken (NAT).

Der Connection Service übernimmt die gesamte Kommunikation von Anwendungen des ThinPrint® Servers zum jeweiligen Client. Dabei wird sowohl die Verbindung über maskierte Netzwerke ermöglicht wie auch die Zuordnung des jeweiligen Druckjobs zum entsprechenden Zielgerät gemanagt.

Um diesen Dienst zu nutzen, muss das ISD vorbereitet werden. Für jedes ISD, das den Connection Service nutzt, müssen Sie eine Client ID inkl. eines Authentifizierungsschlüssels in der Datenbank des Connection Services hinterlegen. Diese beiden Werte müssen auch im ISD eingerichtet werden.

Beachten Sie, dass Sie für jede Client ID eine ThinPrint®-Lizenz benötigen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **QUEUES & JOBS - ThinPrint®**.
3. *Wählen Sie* **Connection Service**.
4. *Konfigurieren Sie die Parameter; siehe: Tabelle 24* ⇨ 125.
5. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 24: Parameter - ThinPrint® Connection Service

Parameter	Beschreibung
Connection Service	De-/aktiviert den .print Connection Service
Connection Server	IP-Adresse des Servers, auf dem der Connection Service installiert ist.
Port	Nummer des Ports, über den das ISD mit dem Connection Service kommuniziert (Default = 4001)

Parameter	Beschreibung
Client-ID	Client ID, mit der das ISD in der Datenbank des Connection Services hinterlegt ist. Die Client ID wird vom Connection Service für die Weiterleitung von Druckaufträgen an das ISD benötigt.
Keep alive	Intervall (in Sekunden) in dem überprüft wird, ob die Verbindung zum Connection Service bestehend ist. Der Wert muss kleiner oder gleich dem 'KeepAliveTO' Parameter des .print Connection Service auf dem Server sein. *(Erlaubte Eingabe 30 - 180 | Default = 60)*
Authentifizierungsschlüssel	Authentifizierungsschlüssel, mit dem das ISD in der Datenbank des Connection Services hinterlegt ist.
Erneuter Verbindungsversuch	Intervall (in Sekunden) in dem ein Verbindungsversuch stattfinden soll, für den Fall, dass der Connection Service nicht erreichbar ist. *(Erlaubte Eingabe 5 - 6000 | Default = 300)*

Verschlüsselte ThinPrint® Daten empfangen

Eine sichere Verbindung beim Versenden von Druckaufträgen zwischen ThinPrint® (Server oder Connection Service) und dem ISD wird durch den Einsatz einer SSL-Verschlüsselung ermöglicht.

Der ThinPrint® Server fordert vom ISD ein Zertifikat an. Anhand des Zertifikats überprüft der ThinPrint® Server, ob das ISD berechtigt ist, die Druckdaten zu empfangen.

Wenn beim ThinPrint® Server eine Verschlüsselung aktiviert ist, muss sowohl auf dem ThinPrint® Server als auch auf dem ISD ein Zertifikat von einer übereinstimmenden CA (Certification Authority) installiert sein. Um das Empfangen von verschlüsselten Druckdaten auf dem ISD zu ermöglichen, gehen Sie wie folgt vor:

- Erstellen Sie eine Zertifikatsanforderung; siehe: 'Zertifikatsanforderung für ein CA-Zertifikat erstellen' ⇨ 97.
- Speichern Sie das CA-Zertifikat; siehe: 'CA-Zertifikat auf dem ISD speichern' ⇨ 98.

12.4 Wie verwende ich Filterapplikationen?

Das ISD unterstützt spezielle, druckrelevante Software-Lösungen anderer Anbieter (z.B. Barcode-Drucklösung). Damit lässt sich das ISD optimal an individuelle Umgebungen und Anforderungen anpassen.

Vorgehensweise

Befolgen Sie die Punkte, um Filterapplikationen zu nutzen:

- ☐ Installieren Sie eine Filterapplikation auf dem ISD; siehe: 'Wie de-/installiere ich Software Module?' ⇨109.
- ☐ Weisen Sie die Filterapplikation einer Queue zu; siehe: ⇨79.

13 Internet Protocol Security (IPsec)

Zur Abwehr interner Bedrohungen für das Netzwerk leistet das Protokoll IPsec Vertraulichkeit, Authentizität und Integrität für den IP-basierten Netzwerkverkehr. Das ISD ist in der Lage an verschiedenen IPsec Verfahren teilzunehmen. In diesem Kapitel erfahren Sie, welche Verfahren unterstützt und wie diese am ISD konfiguriert werden.

Was ist IPsec?

'Internet Protocol Security' (IPsec) ist ein Protokoll, das Sicherheitsmechanismen wie Zugriffskontrolle, Datenintegrität, Verschlüsselung und Authentifizierung für die Kommunikation über IP-Netzwerke zur Verfügung stellt.

Die Besonderheit von IPsec ist seine Flexibilität. Funktionalitäten lassen sich gemäß den Anforderungen aktivieren oder deaktivieren. Für die Verschlüsselung und Authentifizierung können die anzuwendenden Algorithmen frei definiert werden.

Die IPsec Sicherheitsmechanismen werden durch zwei Protokolle bereitgestellt, durch den 'Authentication Header' (AH) bzw. durch 'Encapsulating Security Payload' (ESP). Bei AH wird nur eine Authentifizierung gewährleistet, während ESP zusätzlich zur Authentifizierung auch das IP-Datenpaket verschlüsselt.

IPsec Richtlinie

Für die Zuordnung und den Umgang von IP-Datenpaketen werden IPsec Richtlinien verwendet. Es können mehrere Richtlinien definiert sein, wobei immer nur eine Richtlinie aktiviert sein kann. Eine IPsec Richtlinie ist eine Ansammlung von einer oder mehreren Regeln.

Über eine Paket-Filterung analysiert IPsec alle IP-Datenpakete auf Adressen, Ports und Transportprotokolle. Anhand der Regeln wird nun festgelegt, wie mit einem IP-Datenpaket verfahren wird. Eine IPsec Richtlinie besteht aus den folgenden Elementen:

Tabelle 25: Bestandteile einer IPsec Richtlinie

Bestandteil	Beschreibung
Filterliste	Eine Filterliste enthält einen oder mehrere Filter. Ein Filter ist dabei eine Beschreibung von - IP Traffic (IP-Adresse / IP-Adressbereich) sowie von - verwendeten Protokollen und Services.
Filteraktion	Hierbei handelt es sich um die Aktion, die ausgeführt werden soll, wenn ein Datenpaket der Beschreibung eines Filters entspricht. Folgende Aktionen können definiert werden: - IP-Datenpaket zulassen - IP-Datenpaket blockieren - IP-Datenpaket über eine 'Security Association' weiterleiten.
Regel	Eine Regel fasst eine Filterliste und eine Filteraktion zusammen. Es wird also spezifiziert, dass eine bestimmte Aktion zu einem bestimmten Filter gehört.

Wird ein IP-Datenpaket über eine 'Security Association' weitergeleitet, kommt die eigentliche IPsec Sicherheit zum Einsatz.

Security Association

Eine Security Association (SA) ist eine Vereinbarung zwischen zwei kommunizierenden Punkten. Die Vereinbarung dient als Grundlage für den Einsatz von IPsec und ist vergleichbar mit einem Tunnel.

In der SA wird definiert, welche Sicherheitsmaßnahmen für ein Paket herangezogen werden. SAs werden zwischen Sender und Empfänger eingerichtet. Dabei sind die folgenden SA Parameter erforderlich:

- Authentisierungsmethode der Teilnehmer (Pre-Shared Key oder Zertifikat)
- Anzuwendender Schlüsselalgorithmus für die IPsec-Verbindung (siehe: Tabelle 29 ⇨141)
- Zeitraum, nach dem eine erneute Authentisierung erforderlich ist (optional)
- Zeitraum, nach dem der IPsec-Schlüssel erneuert werden muss (optional)

Wie arbeitet eine SA?

Bei Verwendung einer SA müssen die Parameter des Tunnels definiert werden. Wenn ein Paket durch einen nicht existenten Tunnel (SA) gesendet werden muss, nimmt das ISD Kontakt zum entsprechenden Remote-Server auf.

Im sogenannten 'Main Mode' sendet das ISD zuerst seine Vorschläge über die Parameter des Tunnels. Der Remote-Server sucht sich einen Vorschlag aus und sendet diesen zurück.

Alternativ kann der 'Aggressive Mode' verwendet werden, der annähernd die gleiche Funktionalität bietet, aber mit weniger Paketen auskommt. (Der 'Aggressive Mode' ist weniger sicher und sollte nur verwendet werden, wenn die Remote IP-Adresse bekannt ist.)

Anschließend werden Informationen für die Authentifizierung des Remote-Servers und die Einigung auf einen gemeinsamen Schlüssel (Diffie-Hellman Algorithmus) übertragen.

Bei der Authentisierung kommen zwei unterschiedliche Verfahren zum Einsatz:

- Authentisierung via 'Pre-Shared Keys' (PSK) oder eine
- zertifikatsbasierte Authentisierung

Nach dem ISD und Remote-Server die SA Parameter definiert haben, werden die zu verschlüsselnden IP-Datenpakete mit dem Protokoll ESP (wahlweise zusammen mit dem AH Protokoll) durch die SA gesendet.

Desweiteren wird 'Internet Key Exchange' (IKE) als Protokoll zum Schlüsseltausch bzw. zur Schlüsselverwaltung gemeinsam mit dem 'Internet Security Association and Key Management Protocol' (ISAKMP) verwendet.

IPsec Aufbau und Ablauf

Der Kernel unterhält zwei Datenbanken zur Verwendung von IPsec.

- Security Policy Database (SPD)
  Der Kernel referenziert auf die SPD, um zu entscheiden, ob bei einem IP-Datenpaket IPsec, anzuwenden ist oder nicht. Zudem enthält die SPD Einträge, die definieren, welche IPsec-SA und in welcher Form eine IPsec-SA anzuwenden ist.
- Security Association Database (SAD)
  Die SAD enthält die Schlüssel für jede IPSec-SA.

Die Darstellung erläutert die Zusammenarbeit zwischen SPD, SAD und Kernel unter Verwendung von IPsec-SA mit Schlüsseln.

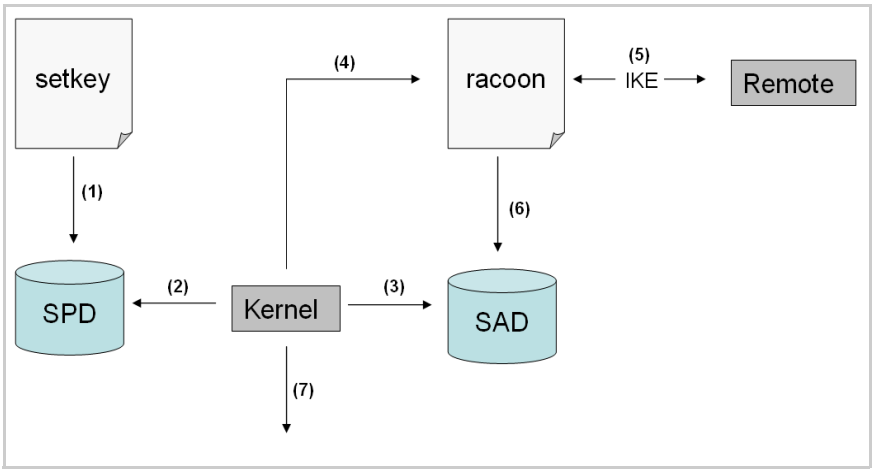


Abb. 22: IPsec Ablauf

(1) Der Administrator definiert über die 'setkey' eine Policy in der SPD.
(2) Der Kernel referenziert auf die SPD, um festzustellen, ob IPsec für ein IP-Datenpaket anzuwenden ist.
(3) Falls für die IPsec-SA ein Schlüssel erforderlich ist, erhält der Kernel diesen in der SAD.
(4) Falls die SAD keinen Schlüssel hat, stellt der Kernel eine Anfrage an 'racoon'.
(5) Über IKE veranlasst 'racoon' den Schlüsselaustausch mit dem Remote-Server.
(6) 'racoon' schreibt den Schlüssel in die SAD.
(7) Der Kernel ist in der Lage IPsec Datenpakete zu versenden.

Für die Authentifizierung können Sie manuelle Schlüssel oder einen IKE-Daemon (z.B. racoon) verwenden. racoon stellt den automatischen Schlüsselaustausch zwischen zwei Hosts sicher. In beiden Fällen ist die Einrichtung einer Policy in der SPD notwendig.

Bei der Verwendung manueller Schlüssel müssen Einträge in der SAD vorgenommen werden, die den Verschlüsselungsalgorithmus und die Schlüssel für die sichere Kommunikation mit anderen Hosts bereithalten. Bei der Verwendung eines IKE-Daemons werden die SAs automatisch erstellt.

Was leistet das ISD?

Das ISD bietet zwei Möglichkeiten, um IPsec Richtlinien inklusive SA zu implementieren:

- Sie können eine IPsec Richtlinie über das ISD Control Center erstellen. Eine Eingabemaske unterstützt Sie beim Definieren der Regeln.
- Sie können über das ISD Control Center IPsec Richtlinien in Form von vorgefertigten Konfigurationsdateien (racoon/setkey) auf das ISD importieren.



Es kann immer nur eine IPsec Richtlinie aktiviert werden.



Bitte betreiben Sie das ISD nicht mit einer dynamischen IP-Adresse, wenn Sie IPsec verwenden.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Wie erstelle ich IPsec Regeln?' ⇨ 133
- 'Wie verwende ich IPsec Konfigurationsdateien?' ⇨ 142
- 'Wie definiere ich Ausnahmen?' ⇨ 145
- 'Wie aktiviere ich eine IPsec Richtlinie?' ⇨ 146

13.1 Wie erstelle ich IPsec Regeln?

Dieser Absatz beschreibt das Erstellen von IPsec Regeln über die Eingabemaske des ISD Control Centers.

Regelaufbau

IPsec Regeln bestehen aus Filter und Aktionen.

Filter

Zur Prüfung des Datenverkehrs muss ein Filter definiert werden. Der Filter besteht aus den folgenden Elementen:

- *Lokale IP-Adresse*: Die lokale IP-Adresse entspricht der IP-Adresse des ISDs. Die vorhandene IPv4-Adresse des ISDs wird übernommen und ist an dieser Stelle nicht veränderbar. IPv6-Adressen können über ein Address-Template definiert werden.
- *Remote IP-Adresse:* Es werden Adressen im Format IPv4 und IPv6 unterstützt. Zudem können IP-Adressbereiche definiert werden. Die IP-Adressen und Bereiche können in Address-Templates abgespeichert und so einer Regel zugefügt werden.
- *Services:* Definiert die Services, die ein IP-Datenpaket verwendet. Ein Service beinhaltet ein anzuwendenes Protokoll sowie dessen Port. Mehrere Protokolle können zu einem Service-Template zusammengefasst und unter einem freidefinierbaren Namen abgespeichert werden.

Aktion

Eine Aktion legt fest, welche Maßnahme vorgesehen ist, wenn ein IP-Datenpaket der Beschreibung eines Filters entspricht. Folgende Aktionen können ausgewählt werden:

- Alles zulassen (IP-Datenpaket zulassen)
- Alles blockieren (IP-Datenpaket blockieren)
- IPsec verwenden (IP-Datenpaket über eine SA weiterleiten)

SA

Für den Fall, dass ein IP-Datenpaket über eine 'Security Association' geleitet wird, sind die SA Parameter über ein SA-Template zu definieren. Ein SA-Template beinhaltet Informationen zur Authentisierung sowie zum Schlüsselaustausch. Für den Schlüsselaustausch sind Parameter in einem IKE-Template festgelegt.

Regelablauf und Priorität

Die Priorität der Regeln wird nach den folgenden Kriterien definiert.

Exklusivität von IP-Adressen

In Abhängigkeit von der in einem 'Address-Template' vorhandenen Menge an IP-Adressen, ergibt sich die folgende Priorität:

- einzelne IP-Adresse (z. B. 192.168.0.194)
- Adressbereiche (z. B. 192.168.0.194/24 oder 0.0.0.0/0)

Regelnummern

In Abhängigkeit zur Regelnummer, ergibt sich die folgende Priorität:

- Die Regeln werden der Priorität nach von oben nach unten durchlaufen.
- Trifft eine Regel zu, wird die dazu definierte Aktion ausgeführt. Alle darunter liegenden Regeln werden dann vernachlässigt.
- Trifft keine Regel zu, wird die Standardregel angewandt.

Beispiel 1

Zielvorgabe:
Im Unternehmen darf jeder Teilnehmer uneingeschränkt über den Drucker 'x' drucken.
- Aufgrund des hohen Druckvorkommens soll die Abteilung 'Sales' ausgeschlossen werden.
- Aufgrund sensibler Kundendaten soll die Abteilung 'Support' ausschließlich via IPsec drucken dürfen. Dabei soll das SA-Template 'Level 1' eingesetzt werden.

Lösungskonzept:

Regel	Aktiv	Adressen Filter	Service Filter	Aktion	SA (Security Association)
1	x	Sales (IP range)	Alle Services	Alles blockieren	---
2	x	Support (IP range)	Alle Services	IPsec erforderlich	Level 1
3		---	---	Alles zulassen	---
n		---	---	Alles zulassen	---
Standard -regel		Alle IP-Adressen	Alle Services	Alles zulassen	---

Beispiel 2

Zielvorgabe:
Im Unternehmen darf kein Teilnehmer über den Drucker 'y' drucken.
- Die Abteilungen 'Sales' und 'Support' sollen drucken dürfen.
- Aufgrund sensibler Daten soll der Direktor der Abteilung 'Sales' via IPsec drucken. Dabei soll das SA-Template 'Level 1' eingesetzt werden.
- Der Drucker soll ausschließlich durch die Abteilung 'Support' via IPsec konfiguriert werden. Dabei soll das SA-Template 'Level 2' eingesetzt werden.

Lösungskonzept:
- Im Service Filter 'Printing' sind alle relevanten Druckdienste definiert.
- Im Service Filter 'Configuring' sind alle relevanten Protokolle zur Administration definiert.

Regel	Aktiv	Adressen Filter	Service Filter	Aktion	SA (Security Association)
1	x	Director (IP)	Printing	IPsec erforderlich	Level 1
2	x	Sales (IP range)	Printing	Alles zulassen	---
3	x	Support (IP range)	Configuring	IPsec erforderlich	Level 2
4	x	Support (IP range)	Printing	Alles zulassen	---
n		---	---	Alles zulassen	---
Standard -regel		Alle IP-Adressen	Alle Services	Alles blockieren	---

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'IPsec Regeln erstellen' ⇨136
- ☐ 'IPsec Regeln aktivieren' ⇨136
- ☐ 'Address-Template definieren' ⇨136
- ☐ 'Service-Template definieren' ⇨138
- ☐ 'SA-Template definieren' ⇨139
- ☐ 'IKE-Template definieren' ⇨140

IPsec Regeln erstellen

IP-Datenpakete können nach Adress- und Protokollinformationen gefiltert und einer Aktion zugewiesen werden. Über die Regeln erfolgt die Zuordnung von Filter und Filteraktion.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Konfiguration - IPsec**.
3. *Wählen Sie* **Regeln bearbeiten**.
4. *Definieren Sie die Filter.*
   Markieren Sie hierzu die anzuwendenden Templates in den Listen 'Adressen Filter' und 'Service Filter'.
5. *Markieren Sie die anzuwendende Filteraktion in der Liste 'Aktion'.*
6. *Falls Sie die Filteraktion 'IPsec erforderlich' ausgewählt haben, markieren Sie zusätzlich das anzuwendende 'Security Association (SA)'.*
7. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Speichern** *an.*

Die Einstellungen werden gespeichert.

IPsec Regeln aktivieren

Mehrere Regeln ergeben eine IPsec Richtlinie. Die anzuwendenden Regeln müssen aktiviert werden, damit diese innerhalb der IPsec Richtlinie berücksichtigt werden. Gesteuert wird die Aktivität über die Check-Boxen linksseitig der Regeln.

Damit die Regeln wirklich greifen, muss anschließend die gesamte IPsec Richtlinie aktiviert werden; siehe: ⇨146.

Address-Template definieren

Im Address-Template können lokale und Remote IP-Adressen definiert werden. Es werden Adressen im Format IPv4 und IPv6 unterstützt. Drei Address-Templates sind standardmäßig implementiert. Bei Bedarf können zwölf weitere Templates definiert werden.

Als lokale IPv4-Adresse wird immer die IPv4-Adresse des ISDs verwendet. Diese Adresse ist im Template nicht abgebildet.

Bitte verwenden Sie ausschließlich statische IP-Adressen.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Konfiguration - IPsec**.
3. *Wählen Sie* **Regeln bearbeiten**.
4. *Wählen Sie* **Address-Templates bearbeiten.**
5. *Definieren Sie das Address-Template; siehe: Tabelle 26* ⇨ *137.*
6. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 26: Address-Template Parameter

Parameter	Beschreibung
Name	Name des Address-Templates *Maximal können 18 Zeichen eingegeben werden.*
Remote (IPv4)	Definiert Remote IPv4-Adressen oder IPv4-Adressbereiche *Formate/Konvention/Beispiel* *- Alle IPv4 Adressen = 0.0.0.0/0* *- IPv4 Adresse = 192.168.0.1* *- IPv4 Adressbereich = 192.168.0.1/24* *(Die Notation von Adressbereichen erfolgt im CIDR Verfahren.)*
Lokale (IPv6)	Definiert lokale IPv6-Adressen oder IPv6-Adressbereiche. *Formate/Konvention/Beispiel* *- Alle IPv6 Adressen = ::/0* *- IPv6 Adresse = 0:0:0:0:0:FFFF:a.b.c.d* *- IPv6 Adressbereich = 0:0:0:0:0:FFFF:a.b.c.d/96* *(Die Notation von Adressbereichen erfolgt im CIDR Verfahren.)*
Remote (IPv6)	Definiert Remote IPv6-Adressen oder IPv6-Adressbereiche. *Formate/Konvention/Beispiel* *- Alle IPv6 Adressen = ::/0* *- IPv6 Adresse = 0:0:0:0:0:FFFF:a.b.c.d* *- IPv6 Adressbereich = 0:0:0:0:0:FFFF:a.b.c.d/96* *(Die Notation von Adressbereichen erfolgt im CIDR Verfahren.)*

Service-Template definieren

Ein Service beinhaltet ein anzuwendendes Protokoll sowie dessen Port. Netzwerkaktivitäten auf Basis dieses Protokolls können über ein Service-Template der IPsec Regel hinzugefügt werden. Mehrere Services können zu einem Service-Template zusammengefasst werden.

Das Service-Template 'All services' umfasst alle Protokolle und ist standardmäßig implementiert. Bei Bedarf können zwölf weitere Templates definiert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Konfiguration - IPsec**.
3. *Wählen Sie* **Regeln bearbeiten**.
4. *Wählen Sie* **Service-Templates bearbeiten.**
5. *Wählen Sie aus der Auswahlliste im Pfad die Nummer des Templates, das Sie bearbeiten möchten.*
6. *Definieren Sie das Service-Template; siehe: Tabelle 27* ⇨ *138.*
7. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 27: Service-Template Parameter

Parameter	Beschreibung
Name	Name des Service-Templates. *Maximal können 16 Zeichen eingegeben werden.*
ICMP	Internet Control Message Protocol
HTTP	Hypertext Transfer Protocol
HTTPs	Hypertext Transfer Protocol secure
SNTP	Simple Network Time Protocol
SNMP	Simple Network Management Protocol
IPP	Internet Printing Protocol
Socketprinting	Socket printing
LPR	Line Printer Remote

Parameter	Beschreibung
ThinPrint	ThinPrint® ermöglicht die Übertragung komprimierter und bandbreitenoptimierter Druckdaten innerhalb von Netzwerken.
SMB	Server Message Block

SA-Template definieren

Ein SA-Template beinhaltet Informationen zur Authentisierung sowie zum Schlüsselaustausch zwischen ISD und Remote-Server.

Bei Bedarf können zwölf Templates definiert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Konfiguration - IPsec**.
3. *Wählen Sie* **Regeln bearbeiten**.
4. *Wählen Sie* **SA-Templates bearbeiten.**
5. *Wählen Sie aus der Auswahlliste im Pfad die Nummer des Templates, das Sie bearbeiten möchten.*
6. *Definieren Sie das SA-Template; siehe: Tabelle 28* ⇨ 139.
7. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 28: SA-Template Parameter

Parameter	Beschreibung
Name	Name des IPsec Templates. *Maximal können 16 Zeichen eingegeben werden.*
Authentifizierungstyp	Definiert das Verfahren zur Authentisierung des Remote-Servers. *Zwei Verfahren stehen zur Verfügung:* *- Authentisierung via Pre-Shared Key* *- Authentisierung via Zertifikaten.* (Um auf dem ISD Zertifikate zu installieren siehe: ⇨ 94.)

Parameter	Beschreibung
Zertifikat verifizieren	Definiert den Zertifikatstyp, der für eine zertifikatsbasierte Authentisierung erforderlich ist. *- Deaktiviert: Für die Authentisierung ist ein selbstsigniertes Zertifikat ausreichend. (Bei Auslieferung ist im ISD ein selbstsigniertes Zertifikat gespeichert.)* *- Aktiviert: Für die Authentisierung ist ein Wurzelzertifikat (Root) erforderlich.*
Pre-Shared Key	Definiert den Pre-Shared Key. *Der Key ist notwendig, wenn als 'Authentifizierungstyp' das Verfahren 'Pre-Shared Key' gewählt wurde.* *Maximal können 16 Zeichen eingegeben werden.*
IKE	Definiert das Template, das für den automatischen Schlüsselaustausch anzuwenden ist.

IKE-Template definieren

Ein IKE-Template enthält die Parameter, die für den automatischen Schlüsselaustausch anzuwenden sind.

Das Template 'IKE Default' ist standardmäßig implementiert. Bei Bedarf können zwölf weitere Templates definiert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Konfiguration - IPsec**.
3. *Wählen Sie* **Regeln bearbeiten**.
4. *Wählen Sie* **SA-Templates bearbeiten.**
5. *Wählen Sie* **IKE-Templates bearbeiten.**
6. *Wählen Sie aus der Auswahlliste im Pfad die Nummer des Templates, das Sie bearbeiten möchten.*
7. *Definieren Sie das IKE-Template; siehe: Tabelle 29* ⇨ 141.
8. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Tabelle 29: IKE-Template Parameter

Parameter	Beschreibung
Name	Name des IKE-Templates. *Maximal können 16 Zeichen eingegeben werden.*
- Phase 1 - IKE Phase 1 baut einen sicheren Verbindungskanal auf.	
Negotiation	Definiert das Verfahren zur Aushandlung von Verschlüsselung und Authentisierung. - Im 'Main Mode' werden für die einzelnen Schritte (Schlüsselaustausch etc.) einzelne Verbindungen nacheinander aufgebaut. - Im 'Aggressive Mode' werden einzelne Schritte des Main Mode zusammengefasst (schneller, aber weniger sicher). *Es können mehrere Verfahren ausgewählt werden. Es wird immer die sicherste Variante verwendet. Wenn eine Variante nicht funktioniert, wird eine weniger komplizierte und somit weniger sichere Variante verwendet.*
Diffie-Hellman Gruppe	Definiert die Diffie-Hellman Gruppennummer zur Erstellung dynamisch generierter temporärer Schlüssel. Die Schlüssel werden während der Negotiation verwendet.
Verschlüsselungsalgorithmus	Definiert den Verschlüsselungsalgorithmus, der während der Negotiation verwendet wird.
Hash Algorithmus	Definiert den Hash-Algorithmus, der während der Negotiation verwendet wird.
IKE SA Lifetime	Definiert die Dauer der IKE Verbindung in Sekunden. Nach Ablauf ist eine erneute Authentisierung erforderlich. (optional) *(min. 600 sec / max. 4294967295 sec)*
- Phase 2 - IKE Phase 2 handelt die Verschlüsselungs- und Integritätsparameter aus, mit denen das zu übertragende Datenpaket gesichert wird.	
- Phase 2 - Encapsulation Typ	Definiert den Umgang mit dem IP-Datenpaket innerhalb der SA. Innerhalb der IPsec Spezifikation werden die zwei Typen 'Transport Mode' und 'Tunnel Mode' unterschieden. - Im Transport Mode wird das IP-Datenpaket verschlüsselt, der IP-Header bleibt jedoch erhalten. - Im Tunnel Mode wird ein komplettes IP-Datenpaket in ein anderes Paket gekapselt und mit neuem IP-Header versehen. *HINWEIS: Der Tunnel Mode kann nicht über die Auswahlliste des ISD Conrol Centers ausgewählt werden. Verwenden Sie stattdessen eine Konfigurationsdatei (racoon/setkey).*

Parameter	Beschreibung
Diffie-Hellman Gruppe	Definiert die Diffie-Hellman Gruppennummer zur Erstellung weiterer dynamisch generierter temporärer Schlüssel. Die Schlüssel werden während der Phase 2 verwendet. (optional)
Verschlüsselungsalgorithmus	Definiert den Verschlüsselungscode für die Phase 2.
Authentifizierungsalgorithmus	Definiert den Hash-Algorithmus für die Phase 2.
AH Protokoll verwenden	Definiert die Verwendung des Protokolls 'Authentification Header' zum Schutz der Paketintegrität und der Paketauthentizität. *AH verwendet den Authentication Header, um das Paket zu authentifizieren. Hierzu wird im IP-Datenpaket der Authentication Header nach dem IP-Header hinzugefügt.*
IPsec SA lifetime	Definiert die Dauer der IPsec SA Verbindung in Sekunden. Nach Ablauf muss der IPsec-Schlüssel erneuert werden. *(min. 600 sec / max. 4294967295 sec)*

13.2 Wie verwende ich IPsec Konfigurationsdateien?

Um das ISD für das IPsec Verfahren vorzubereiten, sind für die Konfiguration von SPD und SAD die folgenden Konfigurationsdateien zu verwenden:

- 'setkey.conf' zum Ändern, Hinzufügen oder Löschen von Einträgen in SPD und SAD.
- 'racoon.conf' zur Konfiguration des IKE-Daemons 'racoon' für den automatischen Schlüsselaustausch.

Was möchten Sie tun?

- ☐ 'IPsec Konfigurationsdateien erstellen' ⇨🗎143
- ☐ 'IPsec Konfigurationsdateien importieren' ⇨🗎144
- ☐ 'Pre-Shared Key importieren' ⇨🗎144
- ☐ 'Zertifikate importieren' ⇨🗎145

IPsec Konfigurationsdateien erstellen

Bei der Erstellung der Konfigurationsdatei 'racoon.conf' ist die Referenz auf die ISD Zertifikate wie folgt zu definieren:

Beispiel

```
path certificate "/etc/isd";

remote 192.168.0.1 {
        exchange_mode main;
certificate_type x509 "isdpub.pem" "isdkey.pem";
verify_cert on;
        my_identifier asn1dn;
peers_identifier asn1dn;
        proposal {
                encryption_algorithm 3des;
                hash_algorithm sha1;
                authentication_method rsasig;
                dh_group modp1024;
        }
}

sainfo address 192.168.0.2 any address 192.168.0.1 any
{
        pfs_group modp768;
        encryption_algorithm 3des;
        authentication_algorithm hmac_md5;
        compression_algorithm deflate;
}
```

Vollständige Informationen zur Erstellung der Konfigurationsdateien würden den Rahmen dieses Dokumentes sprengen. Bitte nutzen Sie das Internet für detaillierte Informationen.

IPsec Konfigurationsdateien importieren

Damit die Werte aus den Konfigurationsdateien 'setkey.conf' oder 'racoon.conf' im ISD übernommen werden, müssen die Dateien auf das ISD geladen werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Konfiguration - IPsec**.
3. *Wählen Sie* **Dateien laden**.
4. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Durchsuchen** *an.*
5. *Geben Sie die Konfigurationsdatei an.*
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Laden** *an.*
7. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen aus der Konfigurationsdatei werden gespeichert.

Pre-Shared Key importieren

Wird für eine SA das Authentisierungsverfahren 'Pre-Shared Key' verwendet (siehe: Tabelle 28 ⇨139), muss der Pre-Shared Key im ISD gespeichert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Konfiguration - IPsec**.
3. *Wählen Sie* **Dateien laden**.
4. *Wählen Sie bei 'Pre-Shared Key Datei' die Schaltfläche* **Durchsuchen** *an.*
5. *Geben Sie die Datei an.*
6. *Wählen Sie die Schaltfläche* **Laden** *an.*
7. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Der Pre-Shared Key wird geladen.

Zertifikate importieren

Wird für eine SA eine Authentisierung über Zertifikate verwendet (siehe: Tabelle 28 ⇨139), müssen Zertifikate auf dem ISD gespeichert werden. Um Zertifikate zu speichern; siehe: ⇨94.

13.3 Wie definiere ich Ausnahmen?

Netzwerkaktivitäten, die auf Basis der Protokolle DHCP, FTP, NetBIOS und SLP stattfinden, können von der Filterung durch die IPsec Richtlinie ausgeschlossen werden.

Damit ist sichergestellt, dass definierte Netzwerkaktivitäten permanent zugelassen sind und nicht durch IPsec blockiert werden.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Konfiguration - IPsec**.
3. *Wählen Sie* **Regeln bearbeiten**.
4. *Aktivieren Sie unter 'IPsec Ausnahmen' die entsprechenden Protokolle.*
5. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

Die Einstellungen werden gespeichert.

Werden alle FTP Netzwerkaktivitäten zugelassen (FTP = on), muss in der Standardregel die Aktion 'Alles zulassen' definiert sein.

13.4 Wie aktiviere ich eine IPsec Richtlinie?

Nachdem IPsec Richtlinien via Eingabemaske oder via Konfigurationsdateien erstellt und auf das ISD implementieren wurden, kann eine Richtlinie aktiviert werden.

Testmodus

Um bei Fehlkonfiguration den Zugriff auf das Gerät zu ermöglichen, wird empfohlen, den Testmodus zu verwenden. Im Testmodus ist IPsec bis zum Kaltstart des Gerätes aktiv. Nach dem Kaltstart ist IPsec deaktiviert.

Die Option 'Testmodus' ist voreingestellt aktiv. Nach einem erfolgreichen Test müssen Sie den Testmodus deaktivieren, damit IPsec dauerhaft aktiv bleibt.

Gehen Sie wie folgt vor:

1. *Starten Sie das ISD Control Center im Benutzerprofil 'Admin'.*
2. *Wählen Sie den Menüpunkt* **Konfiguration - IPsec**.
3. *Definieren Sie die anzuwendende IPsec Richtlinie.*
   - **Manuell erstellte Regeln verwenden** *(Richtlinie aus den manuell konfigurierten Regeln verwenden)*
   - **Konfigurationsdateien verwenden** *(Richtlinie aus den geladenen Konfigurationsdateien verwenden)*
4. *Stellen Sie sicher, dass der* **Testmodus** *aktiviert ist.*
5. *Aktivieren Sie die Option* **IPsec**.
6. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**. *Die Einstellung wird gespeichert. IPsec ist bis zum Geräte-Kaltstart aktiv.*
7. *Überprüfen Sie den Zugriff auf das Gerät.*

Kann auf das Gerät nicht mehr zugegriffen werden, initiieren Sie einen Geräte-Kaltstart (⇨ 115) und ändern Sie die IPsec Richtlinie.

8. *Deaktivieren Sie den Testmodus.*
9. *Bestätigen Sie mit* **Speichern**.

↳ Der IP-Datenverkehr wird nach den in der IPsec Richtlinie definierten Regeln zugelassen.

14 Anhang

Der Anhang enthält ein Glossar sowie die Verzeichnislisten dieses Dokumentes.

Welche Information benötigen Sie?

- 'Glossar' ⇨ 148
- 'Tabellenverzeichnis' ⇨ 152
- 'Abbildungsverzeichnis' ⇨ 153
- 'Index' ⇨ 154

14.1 Glossar

Dieses Glossar informiert Sie über herstellerspezifische Softwarelösungen sowie Begriffe aus der Netzwerktechnologie.

Welche Information benötigen Sie?

Herstellerspezifische Softwarelösungen

- 'ISD Control Center' ⇨ 149
- 'SEH ISD Manager' ⇨ 149
- 'SEH Print Monitor' ⇨ 149
- 'ISD Printer Driver Wizard' ⇨ 149

Netzwerktechnologie

- 'Hardware-Adresse' ⇨ 150
- 'IP-Adresse' ⇨ 150
- 'Hostname' ⇨ 151
- 'Gateway' ⇨ 151
- 'Netzwerkmaske' ⇨ 151
- 'Default Name' ⇨ 151

ISD Control Center

Das ISD Control Center ist eine Benutzeroberfläche zur Administration des ISD. Das ISD Control Center ist in dem ISD gespeichert und kann auf einem PC mit einem Web-Browser (Internet Explorer, Netscape, Firefox, Safari) dargestellt werden.

SEH ISD Manager

Der SEH ISD Manager ist eine von der SEH Computertechnik GmbH entwickelte Software zur vereinfachten Administration von ISDs. Der SEH ISD Manager unterstützt Sie bei den Arbeitsabläufen mit den folgenden Funktionen:

- Monitoring
- Backup und Update Management
- Queues und Druckertreiber
- Reboot

SEH Print Monitor

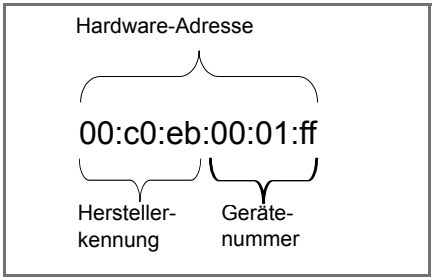
Der SEH Print Monitor ist eine SEH spezifische Erweiterung für den Druckdienst eines Windows Betriebssystems. Die Software ermöglicht die Übertragung von unverschlüsselten und verschlüsselten (SSL/TLS) Druckdaten vom Client zum ISD über direkte TCP/IP Ports. Der SEH Print Monitor kann auf jedem Client, von dem aus gedruckt werden soll, installiert werden.

ISD Printer Driver Wizard

Der SEH ISD Printer Driver Wizard vereinfacht das Hinterlegen der Druckertreiber auf dem ISD, indem er die notwendigen Dateien zur Installation und zum Management eines Druckertreibers zu einem Paket zusammenschnürt. Das Paket wird dann auf das ISD geladen.

Hardware-Adresse

Das ISD ist über seine weltweit eindeutige Hardware-Adresse adressierbar. Sie wird häufig auch als MAC- oder Ethernet-Adresse bezeichnet. Diese Adresse wird vom Hersteller in der Hardware des Gerätes festgelegt. Sie besteht aus zwölf hexadezimalen Ziffern. Die ersten sechs Ziffern kennzeichnen den Hersteller, die letzten sechs Ziffern identifiziert das individuelle Gerät.



Die Hardware-Adresse kann am Gehäuse, im SEH ISD Manager oder über das ISD Control Center abgelesen werden.

Die Verwendung von Trennzeichen in der Hardwareadresse ist plattformabhängig. Beachten Sie bei Eingabe der Hardwareadresse die folgende Konvention.

Betriebssystem	Darstellung	Beispiel
Windows	Bindestrich	00-c0-eb-00-01-ff
UNIX	Doppelpunkt oder Punkt	00:c0:eb:00:01:ff bzw. 00.c0.eb.00.01.ff

IP-Adresse

Die IP-Adresse ist eine eindeutige Adresse jedes Knotens in Ihrem Netzwerk, d.h. eine IP-Adresse darf nur einmal in Ihrem lokalen Netzwerk auftreten. Die IP-Adresse wird im Regelfall vom Systemadministrator vergeben. Sie muss im ISD gespeichert werden, damit es im Netzwerk angesprochen werden kann.

Hostname

Der Hostname ist ein Alias für eine IP-Adresse. Mit dem Hostnamen wird das ISD in seinem Netzwerk eindeutig bezeichnet und in einem von Menschen merkbaren Format angegeben. Der Hostname kann im ISD Control Center, im SEH ISD Manager oder am Display an der Gerätefront abgelesen werden.

Gateway

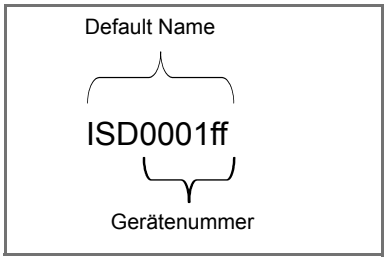
Über ein Gateway können IP-Adressen in einem anderen Netzwerk angesprochen werden. Möchten Sie ein Gateway verwenden, können Sie über das ISD Control Center den entsprechenden Parameter konfigurieren.

Netzwerkmaske

Mit Hilfe der Netzwerkmaske können große Netzwerke in Subnetzwerke unterteilt werden. Dabei werden die Teilnehmerkennungen der IP-Adresse verschiedenen Subnetzwerken zugeordnet. Das ISD ist standardmäßig für den Einsatz ohne Subnetzwerke konfiguriert. Möchten Sie ein Subnetzwerk verwenden, können Sie über das ISD Control Center den entsprechenden Parameter konfigurieren.

Default Name

Der Default Name des ISD setzt sich aus den drei Buchstaben 'ISD' und der Gerätenummer zusammen. Die Gerätenummer können Sie aus den sechs letzten Ziffern der Hardware-Adresse entnehmen.



Der Default Namen kann im ISD Control Center abgelesen werden.

14.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Konventionen in der Dokumentation 10
Tabelle 2: Basic Information 28
Tabelle 3: Status Information 28
Tabelle 4: MS Windows Information. 31
Tabelle 5: Queues Information. 31
Tabelle 6: Parameter - IPv4 40
Tabelle 7: Parameter - IPv6 42
Tabelle 8: Parameter - DNS 43
Tabelle 9: Parameter - Zeit. 45
Tabelle 10: Parameter - Benachrichtigung. 46
Tabelle 11: Netzwerk Optionen - Mitglied einer Active Directory52
Tabelle 12: Netzwerk Optionen - Domain Mitglied (NTLM) 54
Tabelle 13: Queue Typen. 69
Tabelle 14: Queue Suchparameter 71
Tabelle 15: Parameter - Queue 72
Tabelle 16: Benutzerprofile 87
Tabelle 17: Parameter - Zugriffsrechte. 89
Tabelle 18: Zertifikatsmerkmale 96
Tabelle 19: TCP Dienste und Ports. 102
Tabelle 20: RAID Status 107
Tabelle 21: Parameter - DHCP-Server. 119
Tabelle 22: Parameter - DNS-Server. 121
Tabelle 23: Parameter - ThinPrint® 124
Tabelle 24: Parameter - ThinPrint® Connection Service 125
Tabelle 25: Bestandteile einer IPsec Richtlinie. 129
Tabelle 26: Address-Template Parameter 137
Tabelle 27: Service-Template Parameter. 138
Tabelle 28: SA-Template Parameter 139
Tabelle 29: IKE-Template Parameter 141

14.3 Abbildungsverzeichnis

ISD Geräteansicht - ISD ein-/ausschalten 14
ISD Control Center - Administrator Login 17
SEH ISD Manager - Hauptdialog 20
ISD Geräteansicht - Bedienfeld mit Navigationstasten 21
SEH ISD Manager - Statusinformation 34
ISD Geräteansicht - LEDs 35
ISD Geräteansicht - Display 36
ISD Control Center - Quick Setup 48
Point and Print 60
Druckertreiber-Pakete verteilen 66
Queues und Druckertreiber verteilen 67
Balance Queue 75
Auslagern von Druckaufträgen (Repository) 83
ISD Geräteansicht - Panel Lock 92
ISD Control Center - Queue Zugriffskontrolle 93
Internet Explorer - Sicherheitshinweis 100
Internet Explorer - Hinweis 100
Internet Explorer - Zertifikat 101
ISD Control Center - Backup 105
ISD Geräteansicht - ISD Neustart 116
ISD als ThinPrint® Gateway 122
IPsec Ablauf 131

14.4 Index

Numerisch

32-Bit 62
64-Bit 62

A

Active Directory Service (ADS) 51
Adresse
  Hardware-Adresse 150
  IP-Adresse 150
  MAC-Adresse 150
Ausnahmen (IPsec) 145
Authentifikation 53
Authentisierung 55

B

Backup 104
Backup Images 104
Balance Queue 75
Bedienfeld schützen 91
Benachrichtigung
  E-Mail 33
  SNMP Traps 33, 46
Benachrichtigungsservice 46
Benutzerprofil 87
  Password 88, 90
  Zugriffsrechte 89
Benutzerverwaltung
  lokale 56
Bestimmungsgemäße Verwendung 12
Bestimmungswidrige Verwendung 12

C

CA-Zertifikat 95
Common Internet File System (CIFS) 26, 50
Copy Queue 74

D

Default Name 151
Defaultzertifikat 95
DHCP 118
DHCP Server 118
DNS 43
DNS Server 120
Domain-Name 43
Driver Package 66
Druckertreiber 60, 62
  speichern 62
  zuweisen 64
Druckjob 80
  anzeigen 32
  kopieren 74
  löschen 80
  priorisieren 81
  speichern 82
  umleiten 82
Druckmethoden 22

E

E-Mail 33, 46

F

Filterapplikationen 127

G

Gateway 37, 151
Gerätenummer 151
Gerätezeit 44

H

Hardware-Adresse 150
Hostname 44, 151
Hotline 11

I

Image 104
IP-Adresse 150
IPP-Printing 25
IPsec 128
IPsec Richtlinie 128
IPv6 40
ISD Printer Driver Wizard 62, 63

J

Job History 32

K

Kaltstart 116

L

LPD-Printing 22

M

MAC-Adresse 150

N

NetBIOS over TCP/IP (NBT) 26, 50
Netzwerkmaske 37, 151
Neustart 115
NTLM 53

P

Parameter zurücksetzen 112
Passwort 87
PIN 91
Point and Print 60
Printer Administrator Account 54
Protokoll
- CIFS 26, 50
- IPP 25
- IPv6 40
- LPD 22
- SMB 26, 50

Q

Queue 69, 80
- aktivieren 77
- deaktivieren 77
- Einstellungen definieren 76
- erstellen 72
- löschen 77
- modifizieren 76
- testen 77

Quick Setup 48

R

RAID 107
- Datensynchronität 108
- Festplatten überprüfen 108
- Status 107

Repository 83
- Datei drucken 84
- Datei laden 84
- Datei löschen 85

S

Schutzmechanismen 86
Security Association 129
SEH ISD Manager
- installieren 19
- starten 19

Selbstsigniertes Zertifikat 95
Server Message Block (SMB) 26, 50
Session Management 90
Session Timeout 91
SMB-Printing 26
SNMP Traps 33

Socket-Printing 23
Software
  deinstallieren 110
  installieren 109
Stand-Alone Server 55
Support 11

T

TCP/IP Parameter 37
Testmodus 146
Testseite 77
ThinPrint® 122
  AutoConnect 123
  Bandbreite 123
  Connection Service 125
  Portnummer 123
  Printer ID 123
ThinPrint® Gateway 122
Time-Server 44

U

Universal Printer Driver (UPD) 62
Update 114
URI 25
UTC 44

V

Verschlüsselte Druckdaten
  IPP-Printing 25
  ThinPrint® 126

W

Wartung 103
Werkseinstellung 112
Wurzelzertifikat 95

Z

Zeitzone 44
Zertifikate 94
  CA-Zertifikat 97
  löschen 99
  PKCS12 98
  Selbstsigniertes Zertifikat 96
Zertifikatsanforderung 97
Zugriffskontrolle
  IP Sender 93
  ISD Bedienfeld 91
  ISD Control Center 87, 113
  Queues 93
Zugriffsrechte 89