



interflex.

**95-10430**

Master-Terminal  
IF-57xx und IF-5835

**Technisches Handbuch**



---

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Allgemeines</b>	<b>1</b>
1.1	Lieferumfang .....	1
1.2	Technische Änderungen vorbehalten .....	1
1.3	Zielgruppe dieses Dokuments .....	1
1.4	Sicherheit .....	1
1.5	Kabellängen und Kabeltypen .....	2
1.6	Abkürzungen .....	3
<b>2</b>	<b>Terminal montieren</b>	<b>3</b>
2.1	Montageort .....	3
2.2	Befestigung der Gehäuserückwand .....	4
2.3	PoE-Connector montieren und anschließen .....	5
<b>3</b>	<b>Terminals in System integrieren</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Inbetriebnahme des Terminals</b>	<b>7</b>
4.1	Inbetriebnahme IF-5835 .....	8
4.2	Inbetriebnahme IF-57xx .....	8
<b>5</b>	<b>Technische Daten</b>	<b>11</b>
<b>6</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b>	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Entsorgung</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Open-Source-Programmpakete</b>	<b>12</b>

---

# 1 Allgemeines

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für ein Produkt von Interflex entschieden haben.

## 1.1 Lieferumfang

Die Verpackung enthält:

- Master-Terminal IF-57xx/IF-5835
- PoE-Connector
- 14-poliges Flachbandkabel
- Metallrückwand
- Zubehörbeutel mit Steckschloss und Material für eine Wandbefestigung.
- Überprüfen Sie unmittelbar nach Erhalt der Lieferung die Ware auf Vollständigkeit und Zustand.
- Melden Sie unverzüglich eventuelle Transportschäden.

## 1.2 Technische Änderungen vorbehalten

Alle Angaben in dieser Dokumentation sind technischer Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten. Genannte Markennamen oder auch Produktbezeichnungen sind in der Regel patent- und warenrechtlich geschützt.

## 1.3 Zielgruppe dieses Dokuments

Dieses Dokument richtet sich ausschließlich an *Fachkräfte* und *elektrisch unterwiesene Personen*.

- Führen Sie die in diesem Dokument beschriebenen Handlungen nur aus, wenn Sie zu dieser Zielgruppe gehören.

## 1.4 Sicherheit

### 1.4.1 Verwendete Symbole

Warnhinweise warnen vor Gefahren, die beim Umgang mit den im Dokument beschriebenen Geräten auftreten können. Die Gefahrenstufen sind erkennbar am Signalwort:

Signalwort	Bedeutung
<b>WARNUNG</b>	Kennzeichnet eine Gefahr, die ohne hinreichende Vorsorge zu schweren Körperverletzungen oder sogar zum Tod führen kann.
<b>ACHTUNG</b>	Kennzeichnet eine Gefahr, die ohne hinreichende Vorsorge zu leichter oder mittlerer Verletzung führen kann.
<b>HINWEIS</b>	Kennzeichnet eine Gefahr, die ohne hinreichende Vorsorge zu Sachschäden führen kann.

## 1.4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### WARNUNG



#### Lebensgefahr durch Stromschlag!

Durch Berührung von spannungsführenden Teilen (z. B. 230 V~ ) können Personen verletzt oder getötet werden.

- Achten Sie darauf, dass Sie bei der Installation keine spannungsführenden Leitungen berühren können.
- Schalten Sie die Geräte spannungsfrei.
- Beachten Sie die geltenden Sicherheitsvorschriften und treffen Sie alle Sicherheitsmaßnahmen, die eine sichere Installation gewährleisten.

### HINWEIS

#### Sachschaden durch elektrostatische Entladungen (ESD)

Elektronische Bauteile und Baugruppen können schon durch geringe, nicht spürbare elektrostatische Entladungen (ESD) beschädigt werden, ohne dass dies sofort offensichtlich ist. ESD-Schäden führen zu Fehlfunktionen oder sogar zum Ausfall des Produkts.

- Achten Sie bei Arbeiten am geöffneten Gerät auf wirksame Schutzmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen.

## 1.4.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Master-Terminals der Serien IF-57xx und IF-5835 dienen zur Erfassung von Zeitdaten, zur Zutrittskontrolle und zur Steuerung von Sperren.

Die Terminals sind ausgelegt zur ortsfesten Installation in trockenen Räumen. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und nicht erlaubt.

Konstruktive Änderungen an den Terminals sind nicht erlaubt.

## 1.5 Kabellängen und Kabeltypen

Kabelfunktion	max. Länge	empfohlener Kabeltyp
230 VAC Spannungsversorgung auf das optionale Netzteil	-	3 x NYM 1,5 mm <sup>2</sup>
Niederspannungskabel zur Spannungsversorgung des Terminals	-	J-Y(ST)Y 4 × 2 × 0,6 mm <sup>2</sup> oder Flex JZ 3 × 0,75 mm <sup>2</sup>
Ethernet/Patch-Kabel mit/ohne PoE-Hub/Switch zum Gerät	100 m	Ethernet Twisted-Pair Kabel (Cat5)
Ethernet/Patch-Kabel Hub/Switch zum Gerät	100 m	Ethernet Twisted Pair Kabel. Flexibles Patch-Kabel. (Cat5)
RS485-Netzwerkkabel	1200 m	J-Y(ST)Y 4 × 2 × 0,6 mm <sup>2</sup>

- Kabellängen: Bei den Angaben handelt es sich um die maximal erlaubte Kabellänge, bei der eine Funktion gewährleistet ist.
- Kabeltypen: Verlegen Sie nur Daten- und Steuerkabel mit Leitungsschirm, z. B. den Kabeltyp J-Y(St) Y oder Leitungen der Kategorien 5-7.

## 1.6 Abkürzungen

In diesem Dokument werden folgende Abkürzungen verwendet:

Abkürzung	Beschreibung
RFID	Radio-frequency <b>id</b> entification
BLE	<b>B</b> luetooth <b>L</b> ow <b>E</b> nergy
PoE	<b>P</b> ower <b>o</b> ver <b>E</b> thernet
ESD	Elektrostatische Entladung ( <b>e</b> lectrostatic <b>d</b> ischarge)
AC	Wechselspannung ( <b>a</b> lternating <b>c</b> urrent)
DC	Gleichspannung ( <b>d</b> irect <b>c</b> urrent)
DIP Switch	Schalter in IC-Bauform, Anschlüsse in 2 Reihen ( <b>d</b> ual <b>i</b> n- <b>l</b> ine <b>p</b> ackage)

## 2 Terminal montieren

### 2.1 Montageort

- Beachten Sie bei der Auswahl des Montageortes die zulässigen Umgebungsbedingungen für das Gerät.

#### Mindestabstände für RFID- und BLE-Geräte

Werden mehrere RFID zu nah nebeneinander montiert, kann es zu gegenseitigen Störungen kommen. Daher müssen folgende Mindestabstände eingehalten werden:

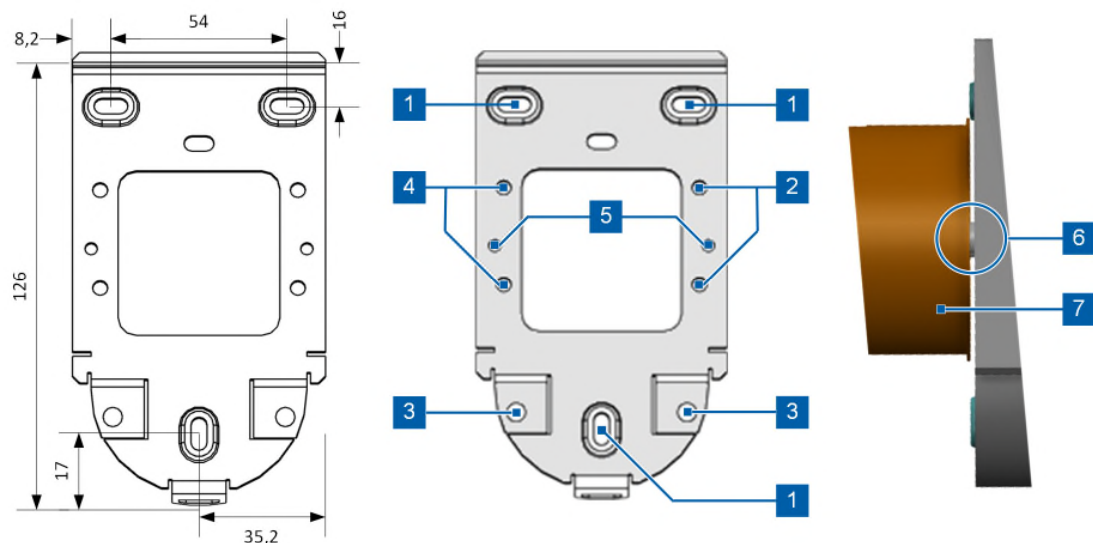


Der Mindestabstand bei Rücken an Rücken-Montage richtet sich nach der Beschaffenheit der dazwischenliegenden Wand.

Beachten Sie, dass immer alle BLE-Geräte in Reichweite erkannt und bei Autobooking je nach Berechtigung auch geöffnet werden.

## 2.2 Befestigung der Gehäuserückwand

Folgende Abbildung zeigt die Gehäuserückwand und ihre Seitenansicht mit Unterputzdose und aufgestecktem Terminal.



- 1** 3 Bohrungen für Wandmontage
- 2** Gewindebuchse zur Befestigung einer optionalen 24 V-Schnittstelle (75-5735-0004)
- 3** Gewindebolzen zur Befestigung des PoE-Connectors
- 4** Gewindebuchse zur Befestigung eines optionalen I/O-Controller-Boards (75-700-0141)
- 5** Bohrungen für Montage über Unterputzdose
- 6** Unterlegscheibe
- 7** Unterputzdose

Empfohlene Montagehöhe: 1250 mm

### Gehäuserückwand direkt an der Wand befestigen

Befestigen Sie die Gehäuserückwand nur auf einem ebenen Hintergrund.

Wenn Sie die Zuleitungen Aufputz verlegen, benötigen Sie einen Spacer (Zubehör).

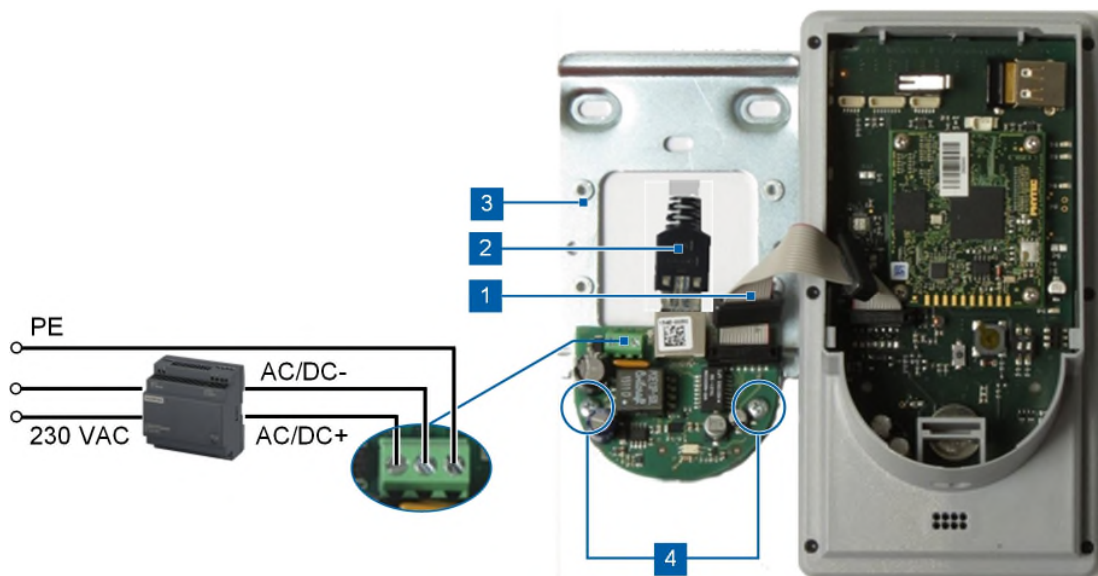
- Schrauben Sie die Gehäuserückwand mit den drei beiliegenden Schrauben durch die Bohrungen **2** an die Wand.

### Gehäuserückwand über einer Unterputzdose befestigen

Wenn Sie eine Unterputzdose verwenden, benötigen Sie die beiden Unterlegscheiben, um ein Durchbiegen der Gehäuserückwand zu verhindern (siehe Abbildung).

- Schrauben Sie die Gehäuserückwand mit den beiden beiliegenden Schrauben durch die Bohrungen **6** und die Unterlegscheiben **7** auf die Unterputzdose.

## 2.3 PoE-Connector montieren und anschließen



- 1** Flachbandkabel
- 2** Netzwerkkabel
- 3** Gehäuserückwand
- 4** Schrauben zur Befestigung an der Gehäuserückwand

Schrauben Sie den PoE-Connector mit den beiden beiliegenden Schrauben an den Gewindebolzen der Gehäuserückwand **4**.

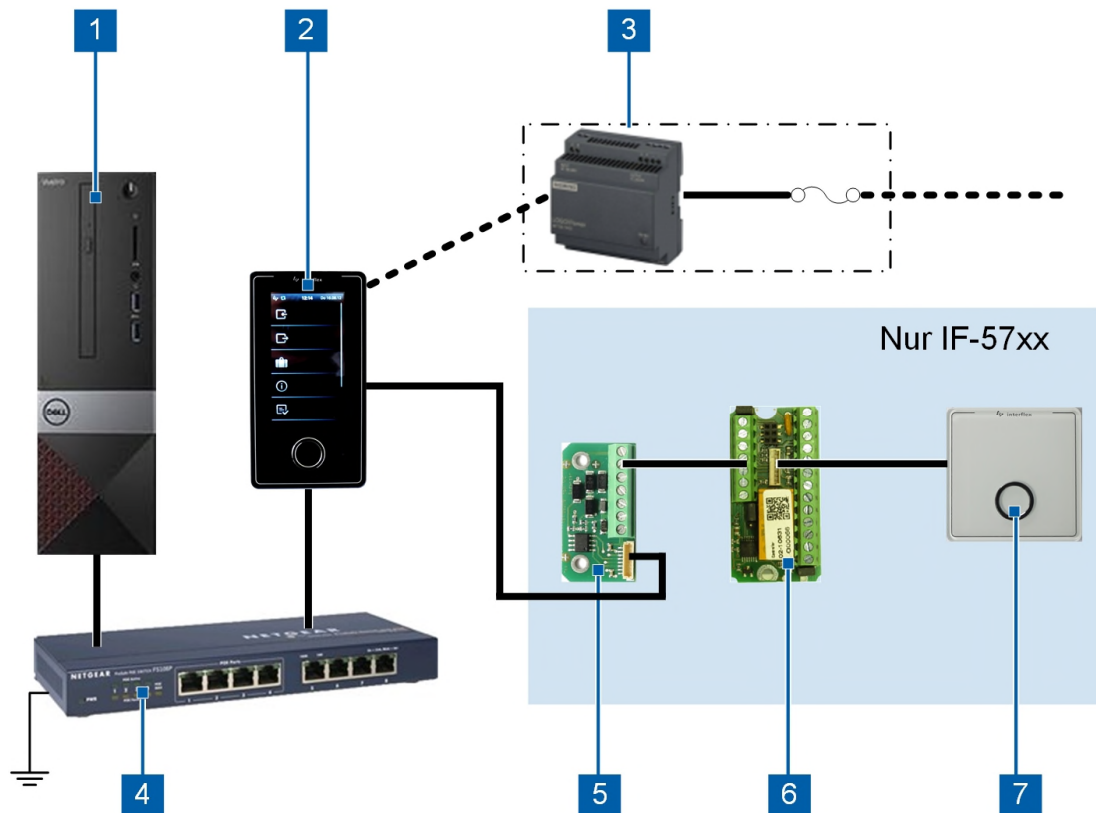
Führen Sie das Netzwerkkabel durch die Aussparung der Metallrückwand und stecken Sie den RJ45-Stecker **2** in die Buchse des PoE-Connectors.

Um den PoE-Connector extern mit Spannung zu versorgen (falls erforderlich), schließen Sie zusätzlich die drei Adern des Kabels an die Klemmen AC/DC-, AC/DC+ und die Schutzerde an die Klemme PE an. Die Funktionserdung wird über den RJ45-Stecker und den Hub/Switch sichergestellt.

Der PoE-Connector wird über ein 14-poliges Flachbandkabel mit Entstörkernen zwischen Mainboard und dem PoE-Connector mit dem Terminal verbunden.

Stecken Sie das 14-polige Flachbandkabel **1** wie in der Abbildung gezeigt.

### 3 Terminals in System integrieren



- 1 Server mit Zeiterfassungssoftware z. B. IF-6020 oder IF-6040
- 2 Master-Terminals IF-57xx/IF-5835
- 3 Externe Spannungsversorgung (optional) mit einem Hutschienen-Netzteil und Sicherung
- 4 PoE-Gerät: Switch oder Power Injektor
- 5 Interface Expander
- 6 I/O-Controller-Board zum direkten Anschluss der Slave-Terminals
- 7 Slave-Terminals IF-800

► Verbinden Sie die Komponenten wie in der Abbildung gezeigt.

Anders als für die Leseverfahren LEGIC und MIFARE muss die Leseeinheit mit SimonsVoss Active Technology (SVP) für die jeweiligen Kundeneinstellungen parametrisiert werden.

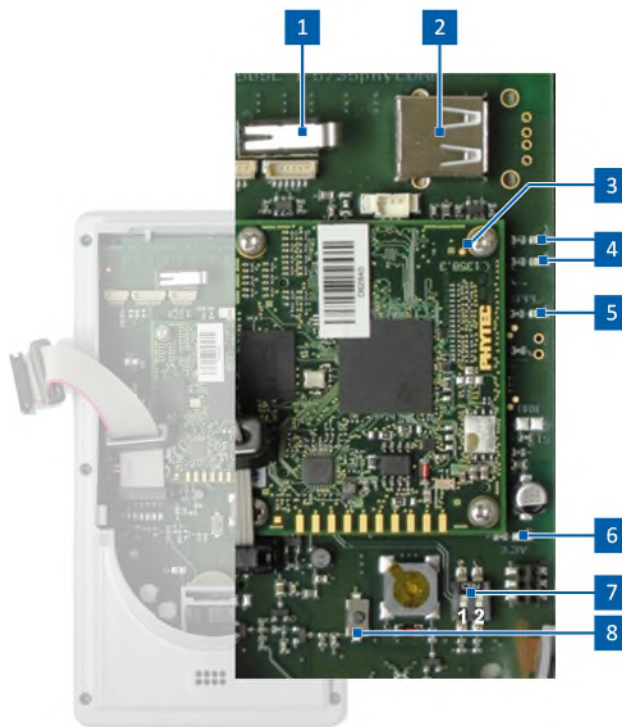
#### Hinweise zur Einhaltung der geforderten EMV-Werte

- Prüfen Sie, ob beim PoE-Gerät eine Funktionserdung vorhanden ist. Erden Sie PoE-Geräte ohne Funktionserdung über vorhandene Lötflächen oder Schraubklemmen.
- Beachten Sie die Hinweise unter [Kabellängen und Kabeltypen](#) (auf Seite 2).
- Beachten Sie die geltenden Normen der Elektro-Installation.
- Betreiben Sie das Gerät nur über elektrische Installationen, die den aktuellen Landesnormen entsprechen.



## 4 Inbetriebnahme des Terminals

### Buchsen, Schalter und LED im Terminal



Pos.	Bezeichnung	Funktion
1	Gehäuseschalter	Löst beim Öffnen des Gehäuses einen Alarm aus. Um diesen Alarm zu unterdrücken, müssen Sie ihn durch entsprechende Parametrierung im Zeiterfassung-Programm abschalten.
2	USB-Anschluss	Anschluss WLAN-Modul
3	phyCORE-Karte	Steuerung des Geräts
4	2 x Ethernet LED	Leuchten bei einer Netzwerkverbindung
5	Application LED	Leuchtet, sobald die Systemprozesse gestartet sind und das Gerät betriebsbereit ist
6	Power LED	Leuchtet bei vorhandener Betriebsspannung
7	DIP-Switch	Der Kaltstart-Schalter (1) dient der Löschung gespeicherter Daten und der Einstellung von Standardparametern. Der SW-Schalter (2) dient der Einstellung der Standard-IP-Adresse 172.18.70.52 mit temporärer Speicherung der eingestellten IP-Adresse.
8	Reset-Taster	Beendet aktive Prozesse und löst einen Reboot (Neustart) aus

Das Terminal ist mit einem Näherungssensor ausgestattet. Wird das Terminal nicht benötigt, geht es in den Energiesparmodus. Bei Annäherung erwacht das Terminal und steht sofort zur Verfügung.

#### Voraussetzungen

- Die Gehäuserückwand ist befestigt.
- Der PoE-Connector ist befestigt und verbunden.
- Das Terminal ist aufgesteckt.

## 4.1 Inbetriebnahme IF-5835

Die Master-Terminals IF-5835 werden über die IF-ServiceApp am CloudReady-Controller angemeldet und parametriert. Informationen hierzu finden Sie im Dokument *IF-ServiceApp V2019-12-16 LI-95-10392*.

Die Inbetriebnahme der Terminals IF-5835 am System IF-6040 ist im Dokument *IF-6040 Inbetriebnahme IF-5835 an IF-6040* beschrieben.

## 4.2 Inbetriebnahme IF-57xx

- Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.
- Warten Sie, bis am Display das Logo, danach die IP-Adresse und anschließend die Kommen/Gehen Symbole (IF-5735) oder die Uhrzeit angezeigt wird.

- Führen Sie die folgenden Schritte durch:

[SSH-Verbindung herstellen und Login](#) (auf Seite 8)

[Netzwerk-Verbindung parametrieren](#) (auf Seite 9)

[Neustart durchführen](#) (auf Seite 10)

- Binden Sie das Terminal in ein Zutrittsprogramm ein (z. B. IF-6020 oder IF-6040) und laden Sie die Daten. Weitere Informationen dazu finden Sie im zugehörigen Anwenderhandbuch.
- Kontrollieren Sie den RFID-Leser.
- Verschließen Sie das Gehäuse mit einem Steckschloss und kleben Sie den Klebstreifen über das Steckschloss, um elektrostatische Entladungen zu vermeiden.

### 4.2.1 SSH-Verbindung herstellen und Login

- Stellen Sie eine SSH-Verbindung über die werkseitig eingestellte IP-Adresse her. Nach dem Verbindungsaufbau ist ein Login möglich.

Nach der Herstellung der Verbindung müssen Sie erstmalig ein Kennwort vergeben.

- Geben Sie gemäß der Aufforderung ein Kennwort ein.

Wählen Sie ein kryptisches Kennwort und verwahren Sie es an einem sicheren Platz.

#### Kennwort ändern

Das Kennwort können Sie nach Eingabe des Befehls `passwd` ändern.

```
fieldservice@IF-xxxx:~$ passwd
New password:
Retype new password:
passwd: password updated successfully
```

Das neue Kennwort ist bei erneutem Einloggen wirksam.

## 4.2.2 Netzwerk-Verbindung parametrieren

### IF-57xx parametrieren

Die IP-Adresse des Geräts ist ab Werk auf die Adresse 172.18.70.52 voreingestellt.

- Geben Sie den Befehl `netpar -x` ein.  
Die Netzwerkparameter werden angezeigt.
- Tragen Sie die gewünschten Parameterwerte ein. Die, die Sie nicht verändern möchten, bestätigen Sie mit RETURN.
  - Nehmen Sie keine Doppeladressierungen vor.
  - Nehmen Sie immer ein Gerät nach dem anderen in Betrieb.

```
fieldservice@IF-xxx:~ netpar -x
IPv4 address/netmask [172.18.12.65/16]:
IPv4 gateway [172.18.70.1]:
Port [2001]:
Hostname [IF-xxx]:
Connection 'netpar' (e046c1c5-2eb5-4be0-8655-4f79acffc8bc) successfully
deleted.
Connection 'netpar' (8ff8bd2e-7229-4914-a214-3d60dc0e7f16) successfully added.
Activate profile netpar
Connection successfully activated (D-Bus active path:
/org/freedesktop/NetworkManager/ActiveConnection/3)
Current profile: netpar
IPv4 address/netmask: 172.18.12.65/16
IPv4 gateway: 172.18.70.1
IPv4 address/netmask (active): 172.18.12.65/16
IPv4 gateway (active): 172.18.70.1
Port: 2001
Hostname: IF-xxx
fieldservice@IF-xxx:~
```

### IF-57xx WLAN parametrieren

Damit sich das Master-Terminal IF-57xx über einen WLAN-Accesspoint verbinden kann, braucht es die Zugangsdaten SSID und Preshared Key oder SSID, Username und User-Password. Diese Daten werden der Firmware über Keyfiles zur Verfügung gestellt.

Auf dem Gerät sind 5 Keyfiles für eine WPA2-PSK Anmeldung, sowie weitere 5 Keyfiles für eine WPA2-Enterprise-Authentifizierung definiert. Somit kann sich das Gerät an max. 10 Accesspoints anmelden.

Wenn das Gerät mit der Service-Schnittstelle verbunden ist, geben sie den Befehl `nmcli dev wifi list` ein. Nun werden alle Accesspoints aufgelistet, die das Gerät empfängt.

Ist das Gerät an ein Netzwerk Kabel angeschlossen, so geben Sie den Befehl `iwlist wlan0 scan` ein.

```
fieldservice@IF-xxx:~ nmcli dev wifi list
SSID          BSSID          MODE          FREQ          RATE          SIGNAL SECURITY
ACTIV
'WLAN-1'      00:18:4D:85:C7:4A  Infrastructure  2462MHz      54MB/s      66  WPA WPA2
no
'WLAN-2'      C8:BE:19:6D:74:99  Infrastructure  2412MHz      44MB/s      58  WPA WPA2
no
'WLAN-3'      6C:FA:89:04:36:74  Infrastructure  2437MHz      16MB/s      58  WPA WPA2
Enterp no
'WLAN-4'      6C:FA:89:04:36:77  Infrastructure  2437MHz      16MB/s      58  WPA2
no
'WLAN-5'      00:E1:6D:B3:6C:E6  Infrastructure  2462MHz      16MB/s      56  WPA2
Enterp no
'WLAN-6'      6C:FA:89:04:36:73  Infrastructure  2437MHz      16MB/s      56  WPA WPA2
Enterp no
```

- Suchen Sie sich nun den gewünschten Accesspoint mit einer ausreichenden Signalstärke aus.
- Parametrieren Sie ein Keyfile für die Verbindung.

- Mit dem Befehl `wlanacp -e=n` können Sie die **WPA2-PSK** Keyfile *n* parametrieren.
- Dazu müssen Sie die SSID des Accesspoints und das dazugehörige Passwort eingeben.

```
fieldservice@IF-xxx:~ wlanacp -e=3
SSID: wlanetest3
password:
repeat password:
Accesspoint 3 updated
```

Eine weitere Art für eine Verbindung ist die **WPA2-Enterprise Authentifizierung**.

Bei der **WPA2-Enterprise Authentifizierung** werden die zugelassenen Clients mit ihren Passwörtern auf einem RADIUS-Server verwaltet.

In diesen Keyfiles stehen neben diversen Parametern die SSID des Accesspoints, der Username und das zugehörige Passwort.

Mit dem Befehl `wlanacp -E=n` können Sie die **WPA-Enterprise Keyfile n** parametrieren. Dazu müssen Sie die SSID des Accesspoints, der Username und das dazugehörige Passwort mit folgendem Befehl eingeben.

```
fieldservice@IF-xxx:~ wlanacp -E=2
SSID: ENTERPRISE-TEST
account identity: my-user-name
password:
repeat password:
Accesspoint 2 updated
```

Damit Änderungen auch wirksam werden, muss entweder der NetworkManager mit dem Befehl `systemctl restart NetworkManager.service` neu gestartet werden, oder Sie können auch den ganzen Controller mit dem Befehl `oc -s` neu booten.

Wenn die Parametrierung abgeschlossen ist, entfernen Sie das Netzkabel vom Master-Terminal IF-57xx. Nach ca. 1 Minute verbindet sich der WLAN-Controller mit dem Accesspoint.

Nun haben Sie die Parametrierung erfolgreich abgeschlossen. Sie können nun das Kabel der Service-Schnittstelle entfernen und das Gerät verschließen. Beachten Sie, dass das Gerät sowohl im WLAN-Modus als auch bei einer Verbindung mit einem Netzkabel immer dieselbe IP-Adresse benutzt.

### 4.2.3 Neustart durchführen

Einige Aktionen wie beispielsweise eine Änderung der IP-Adresse erfordern einen Neustart.

Einen Neustart können Sie über zwei Befehle durchführen:

- `oc -s` (Warmstart)
- `oc -c` (Kaltstart)

## 5 Technische Daten

Elektrische Daten	
Nennspannung	18 bis 24 V AC/DC
Stromversorgung über Ethernet (PoE)	PoE-Gerät IEEE 802.3 der Leistungsklasse 3 (bis 13 W)
Leistungsaufnahme	max. 12 VA
Schnittstellen	
Datenschnittstelle	Ethernet 10 / 100 Mb ; TTL-Serviceschnittstelle
Leser	
Lesertyp	Je nach Bestellung: RFID-Technologie MIFARE, LEGIC oder SVP (SimonsVoss Active Technology)
Bedieneinheit	
Display	4,3 Zoll Farbdisplay; Auflösung 480 × 272 Pixel
Touch	kapazitiv
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur	+4° C bis +40° C
Luftfeuchtigkeit	max. 95 % nicht betauend
Schutzart	IP30 (bei Leitungsverlegung unter Putz)
Abmessungen B x H x T	163 × 87 × 45,8 mm
Gehäusematerial	thermisch gehärtetes Glas auf einem Polykarbonatkörper
Gewicht	0,4 kg
Montageart	Schraubbefestigung (auf Putz)
Kabelzuführung	unter Putz (auf Putz mit Abstandshalter möglich)
Farbe	Schwarz / Weiß
Lagerung	an einem trockenen Ort

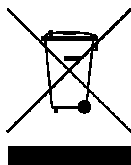
## 6 EU-Konformitätserklärung



Hiermit erklärt Interflex, dass die Geräte den Richtlinien 2014/53/EU und 2011/65/EU entsprechen.

Die vollständige EU-Konformitätserklärung können Sie auf unserer Website im Media / Download-Bereich herunterladen: [www.interflex.de](http://www.interflex.de)

## 7 Entsorgung



Nach dem bestimmungsgemäßen Gebrauch ist das Gerät als Elektronikschrott ordnungsgemäß zu entsorgen. Sie können das Gerät selbst entsorgen oder dem Lieferanten zurücksenden.

## 8 Open-Source-Programmpakete

Dieses Produkt nutzt Programmpakete, die Open-Source-Lizenzbedingungen (z. B. der GNU GPL License Version 2) unterliegen.

Interflex bietet Ihnen an, auf Anfrage und zu nicht höheren Kosten als denen, die durch das physikalische Zugänglichmachen des Quelltextes anfallen, eine vollständig maschinenlesbare Kopie des Quellcodes der benutzten Programme auf einem zum Datenaustausch geeigneten Medium zur Verfügung zu stellen. Dieses Angebot gilt für einen Zeitraum von 3 Jahren, beginnend mit dem Kaufdatum des Produkts.