

Hausinstallations-Vorschriften

für die Planung und Installation von hausinternen Verteilanlagen,
die an das Kommunikationsnetz der GOO angeschlossen werden.

Ausgabe 08. Mai 2010

(ersetzt alle früheren Ausgaben)

Für Elektroplaner, Architekten, Bauherren, Genossenschafter und
Installateure

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Zweck..... | 3 |
| 2. Geltungsbereich | 3 |
| 3. Anwendung | 3 |
| 4. Vorschriften | 3 |
| 5. Meldepflicht bei Installationsänderungen..... | 4 |
| 6. Planungsgrundlagen | 4 |
| 6.1. Installationswege | 4 |
| 6.2. Wohnungssternpunkt (WSP)..... | 4 |
| 6.3. Hausübergabepunkt (HüP) | 4 |
| 6.4. Verteilstruktur Installationswege in Bearbeitung | 5 |
| 6.4.1. Beispiel EFH..... | 5 |
| 6.4.2. Beispiel REFH | 5 |
| 6.4.3. Beispiel MFH | 5 |
| 6.5. Signalpegel | 5 |
| 7. Planungsvorschriften..... | 5 |
| 7.1. Pegelanforderungen Hausverteilverstärker (HV)..... | 5 |
| 7.2. Pegelanforderungen 3-Loch-Breitbanddosen..... | 5 |
| 7.3. Auskoppeldämpfung 3-Loch-Breitbanddosen | 5 |
| 7.4. Entkopplung 3-Loch-Breitbanddosen | 5 |
| 7.5. Welligkeit HVA | 5 |
| 7.6. Impedanz der Anlage | 5 |
| 7.7. Entkopplung gegenüber der Signalübergabestelle der GOO | 5 |
| 8. Materialanforderungen | 6 |
| 8.1. 3-Loch-Breitbanddosen..... | 6 |
| 8.2. Abzweiger, Verteiler..... | 6 |
| 8.3. Installationskabel | 7 |
| 8.4. Empfänger-Anschlusskabel | 7 |
| 8.5. Hausverteilverstärker | 7 |
| 9. Materialsortiment..... | 8 |
| 10. Signallieferung | 8 |
| 11. Installationsanzeige..... | 8 |
| 12. Dokumentation Hausverteilanlage..... | 8 |
| 13. Symbolik zur Dokumentation..... | 9 |
| 14. Inbetriebnahme Hausverteilanlage | 11 |
| 15. Haftung | 11 |
| 16. Personensicherheit..... | 11 |
| 17. Empfehlung an Auftraggeber..... | 11 |
| 18. Anpassung dieser Vorschriften..... | 11 |
| 19. Beratung | 12 |
| 20. Informationen | 12 |

1. Zweck

Im Zeitalter der drahtlosen und mobilen Kommunikation sind Frequenzen und Bandbreite zu bedeutenden wirtschaftlichen Faktoren in unserer Kommunikationsgesellschaft geworden. Die auf dem Kabel benutzten Frequenzbänder sind deshalb in der Luft durch Funkdienste aller Art belegt (Flugnavigation, Polizei, Feuerwehr, Sanität, Militär, etc.). Damit diese Sicherheitsdienste durch die Kabelanlagen nicht beeinträchtigt werden sind strenge internationale Vorschriften erlassen worden, welche für alle Hausinstallationen verbindlich sind. Eine Beeinflussung der Kabelsignale sowohl durch die mobilen Funkdienste als auch durch die zahlreich vorhandenen stationären TV- und Radio-Stationen muss im Interesse eines störungsfreien Empfangs ebenfalls wirksam verhindert werden.

Die vorliegenden Richtlinien sollen einerseits sicherstellen, dass die Hausverteilanlagen (HVA) die max. zulässige Abstrahlleistung nicht überschreiten, andererseits dass die über das Kommunikationsnetz der GOO (Genossenschaft Ortsnetz Ottenbach) übertragenen Dienste (Ton, Bild und Daten) über die privaten HVA optimal und störungsfrei zu den angeschlossenen Geräten gelangen können. Der Zugang zum Rückweg des Kommunikationsnetzes wird durch die GOO erst freigegeben, wenn die HVA den Anforderungen der GOO entspricht. Durch die Einführung der Interaktivität (Zweiwegübertragung) auf dem Kommunikationsnetz wird die HVA zu einem aktiven Bestandteil des Verteilnetzes und kann daher nicht mehr isoliert betrachtet werden. Die HVA muss deshalb ganz bestimmten, internationalen Richtlinien und Sicherheitsvorschriften entsprechen. Die vorliegenden Vorschriften sollen auch den Auftraggeber/Genossenschafter bei Neubauten oder Sanierungen von bestehenden HVA vor Fehlinvestitionen schützen.

2. Geltungsbereich

Diese Vorschriften gelten für alle Hausverteilanlagen, welche an das Kommunikationsnetz der GOO angeschlossen sind.

3. Anwendung

Diese Vorschriften sind anzuwenden bei:

- Neuinstallationen
- Umbau von bestehenden Hausverteilanlagen
- Reparaturen und Erweiterungen an bestehenden Hausverteilanlagen

4. Vorschriften

Massgebend für die Erstellung von Hausverteilanlagen sind:

- die vorliegenden Planungs- und Installations-Vorschriften
- die internationalen CENELEC-Richtlinien der Reihe EN 50083
- die Werkvorschriften des EW
- die Richtlinien der swisscable (soweit nicht im Widerspruch)

5. Meldepflicht bei Installationsänderungen

Jede unsachgemässe Änderung an der bestehenden Hausverteilanlage (HVA) kann die technische Funktion des gesamten Verteilnetzes beeinträchtigen. Es muss daher im Interesse aller Benützer des Kommunikationsnetzes liegen, dass die angeschlossene HVA, auch nach einer Änderung der Anlage, den Vorschriften genügt. Änderungen (Umbauarbeiten, Sanierungen oder Erweiterungen) an bestehenden HVA bedürfen daher der Zustimmung der GOO. Vom Installateur ist vor Umbaubeginn ein Schema der gesamten HVA an die GOO einzureichen. Die Änderungen der bisherigen Installation sind im Schema entsprechend zu kennzeichnen. An das Schema gelten die gleichen Anforderungen wie bei einer Neuanlage.

Änderungen an der HVA dürfen erst nach Vorliegen einer schriftlichen Zusage der GOO vorgenommen werden. Die GOO behält sich das Recht vor, das Beheben von Betriebsstörungen im Zusammenhang mit nicht vorschriftgemässen HVA dem Verursacher zu belasten.

6. Planungsgrundlagen

In der Planungsphase werden die Grundlagen für die Gebäudeverkabelung gelegt. Was hier an Installationswegen nicht bereitgestellt wird behindert in der Zukunft die Verlegung moderner Kommunikations-Infrastrukturen. Für die Erschliessung der einzelnen Wohnungen sind daher folgende 2 Grundsätze anzuwenden:

1. Jede Wohnung wird über eine eigene Signalübergabestelle an das Kommunikationsnetz der GOO angeschlossen.
2. Jede Wohnung erhält einen eigenen Wohnungssternpunkt (WSP).
3. Jede 3-Loch-Breitbanddose ist sternförmig an den WSP angeschlossen.

Beispiele siehe 6.4 Verteilstruktur Installationswege

6.1. Installationswege

Die Rohre sollen stets auf dem kürzesten Weg geführt werden. Vom WSP zu den einzelnen Einlasskasten für die 3-Loch-Breitbanddosen sind Rohre mit 16 mm Nenndurchmesser einzusetzen. Rohrzuführungen nur oben und unten. Empfohlen wird mindestens 1 Anschluss pro Zimmer. Im Wohnzimmer sind mindestens 2 Anschlüsse empfehlenswert. Die Einlasskasten sind in unmittelbarer Nähe von Telefon- und Stromanschlussdosen vorzusehen. Geschlaufte Rohre über mehrere Wohnungen sind nicht zulässig. Die 3-Loch-Breitbanddosen werden sternförmig am WSP angeschlossen.

6.2. Wohnungssternpunkt (WSP)

Im WSP laufen alle Rohre der Wohnung zusammen. Hier muss ein 230V-Netzanschluss vorgesehen werden, Platz für einen Wohnungsverstärker, 3-Loch-Breitbanddose und Verteiler vorhanden sein. Bei EFH und REFH ist der WSP vorzugsweise im UG vorzusehen. Bei MFH ist der WSP an einem geeigneten Ort innerhalb der Wohnung zu planen. Platzbedarf für WSP: min. 45 x 45 x 15 cm (BxHxT). Jeder WSP wird mit einem eigenen 21 mm Rohr direkt mit dem Hausübergabepunkt verbunden.

6.3. Hausübergabepunkt (HüP)

Am HüP befindet sich die Signalübergabestelle (SüS). Die SüS wird im HüP durch die GOO installiert. Am HüP muss der Potenzialausgleich zur Verfügung gestellt werden (min. 2.5 mm²). Details dazu siehe Richtlinien für den Anschluss von Liegenschaften an das Kommunikationsnetz der GOO. Diese sind bei der GOO erhältlich.

Der Hausübergabepunkt muss jederzeit ungehindert von aussen zugänglich sein (ev. Schlüsselrohr).

6.4. Verteilstruktur Installationswege

in Bearbeitung

6.5. Signalpegel

Am Hausübergabepunkt wird pro Wohnung ein Einheitspegel abgegeben. Folgender Minimalpegel steht zur Verfügung: 78 dBuV (860 MHz).

7. Planungsvorschriften

Die Hausverteilanlage (HVA) muss für einen Übertragungsfrequenzbereich von 5-860 MHz sowie für Interaktivität (Zweiwegübertragung) ausgelegt sein. Um eine gegenseitige, störende Beeinflussung von Kabeldiensten mit mobilen oder stationären Funkdiensten zu vermeiden, wird von allen eingesetzten Bauteilen ein hohes Schirmungsmass verlangt. Eine fachgerechte und sorgfältige Montage sowie geeignetes Installationsmaterial ist Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb. Als Planungswert für die einzelnen Komponenten sind die vom Materialhersteller garantierten Werte bei 50 MHz und bei 860 MHz einzusetzen.

7.1. Pegelanforderungen Hausverteilverstärker (HV)

Der Ausgangspegel des HV muss so gewählt werden, dass die geforderten Werte bezüglich Rauschen und Intermodulation bei einer Belegung mit 60 PAL-Programmen bis 600 MHz auch bei einer Pegelvariation von +/- 3 dB eingehalten werden.

7.2. Pegelanforderungen TN-Dosen

Planungswert an den 3-Loch-Breitbanddosen: 63 - 71 dBuV
Diese Werte gelten für alle analogen TV-Programme (PAL-Programme) im Frequenzbereich von 112 MHz bis 860 MHz.

7.3. Auskoppeldämpfung TN-Dosen

Minimale Auskoppeldämpfung für Stammleitungs-dosen: 10 dB. Aufgrund der geringen Entkopplung der R- und TV-Anschlüsse sowie der doppelten Dämpfung im Retourweg dürfen Stichleitungs-dosen nicht verwendet werden!

7.4. Entkopplung 3-Loch-Breitbanddosen

Entkopplung zwischen zwei beliebigen 3-Loch-Breitbanddosen: > 42 dB (47-300 MHz)

7.5. Welligkeit HVA

Maximale Welligkeit der HVA im Frequenzbereich zwischen 112 MHz und 860 MHz (zusätzlich zur Schräglage): +/-1.5 dB

7.6. Impedanz der Anlage

Impedanz aller eingesetzten Bauteile: 75 Ohm. Alle Stammleitungen sowie nicht benutzte Anschlüsse von Abzweiger und Verteiler sind impedanzgerecht abzuschliessen.

7.7. Entkopplung gegenüber der Signalübergabestelle der GOO

Minimale Entkopplung zwischen einer beliebigen 3-Loch-Breitbanddose und der Signalübergabestelle (SüS) der GOO: 10 dB

8. Materialanforderungen

In der Hausverteilanlage (HVA) sind ausschliesslich Bauteile der Klasse A einzusetzen.

8.1. 3-Loch-Breitbanddosen

Als 3-Loch-Breitbanddosen dürfen, im Interesse eines störungsfreien interaktiven Betriebes, nur 3-Loch-Breitbanddosen mit abgefiltertem R- und TV-Anschluss und einem speziellen Datenanschluss eingesetzt werden. Jeder Anschluss muss über einen eigenen Richtkoppler herausgeführt sein.

Durchgangsdosen 65 MHz Rückweg (Stammleitungsdosen)

| Typ | Mat.-Nr. | Frequenzbereich (MHz) | | | Planungswerte | | | | | |
|------------|----------|-----------------------|--------|-------|-------------------------|--------|---------|------------------------|--------|--------|
| | | TV | R | Daten | Durchgangsdämpfung (dB) | | | Auskoppeldämpfung (dB) | | |
| | | | | | 5 MHz | 90 MHz | 862 MHz | 5 MHz | 50 MHz | 862MHz |
| DD 11 0650 | 12160 | 85-862 | 85-862 | 5-862 | 4.0 | 3.3 | 4.5 | 53 | 10.5 | 10.5 |
| DD 15 0650 | 12162 | 85-862 | 85-862 | 5-862 | 1.3 | 1.3 | 1.9 | 55 | 14.0 | 14.5 |
| DD 19 0650 | 12164 | 85-862 | 85-862 | 5-862 | 1.0 | 1.0 | 1.7 | 61 | 19.0 | 19.5 |

8.2. Abzweiger, Verteiler

Technische Daten: Abzweiger

Frequenzbereich: 5 – 1000 MHz
Schirmungsmass: >110 dB (5 – 1000 MHz)

| Bezeichnung | Mat.-Nr. | Richtdämpfung AR (dB) @ MHz | Rückflussdämpfung RL (dB) @ MHz | | | | Durchgangsdämpfung AD (dB) @ MHz | | | Abzweigdämpfung AS (dB) @ MHz | | |
|-------------|----------|-----------------------------|---------------------------------|----------|---------|---------------|----------------------------------|-----|---------------|-------------------------------|------|--|
| | | | 8 - 40 | 40 - 450 | 450-862 | Planungswerte | | | Planungswerte | | | |
| | | | | | | 5 | 50 | 862 | 5 | 50 | 862 | |
| EA 06 | 12309 | > 23 | > 22 | > 20 | > 18 | < 2.5 | 2.5 | 2.8 | < 7.0 | 6.7 | 6.5 | |
| EA 08 | 12310 | > 25 | > 22 | > 20 | > 18 | < 2.0 | 1.9 | 2.0 | < 8.6 | 8.6 | 8.3 | |
| EA 12 | 12311 | > 26 | > 22 | > 20 | > 18 | < 0.8 | 0.7 | 0.9 | < 12.5 | 12.5 | 12.4 | |
| EA 16 | 12312 | > 28 | > 22 | > 20 | > 18 | < 0.7 | 0.7 | 0.9 | < 16.5 | 16.5 | 16.7 | |
| EA 20 | 12313 | > 32 | > 22 | > 22 | > 20 | < 0.6 | 0.6 | 0.7 | < 20.5 | 20.5 | 20.2 | |

Technische Daten: Verteiler

Frequenzbereich: 5 – 1000 MHz
Schirmungsmasse: >110 dB (5 – 1000 MHz)

| Bezeichnung | Mat.-Nr. | Entkopplungsdämpfung AE (dB) @ MHz | Rückflussdämpfung RL (dB) @ MHz | | Verteildämpfung AV (dB) @ MHz | | |
|-------------|----------|------------------------------------|---------------------------------|----------|-------------------------------|------|------|
| | | | 8 - 40 | 40 - 862 | Planungswerte | | |
| | | | | | 5 | 50 | 862 |
| ZV 04 | 12318 | > 30 | > 22 | > 20 | < 3.5 | 3.5 | 3.8 |
| PV 06 | 12319 | > 28 | > 22 | > 20 | < 5.7 | 5.7 | 6.4 |
| VV 08 | 12320 | > 28 | > 22 | > 20 | < 7.1 | 7.1 | 8.2 |
| SV 10 | 12321 | > 28 | > 22 | > 20 | < 10.5 | 10.5 | 11.8 |

8.3. Installationskabel

| | |
|----------------|------------------------|
| Schirmungsmass | > 90 dB (9 - 860 MHz) |
|----------------|------------------------|

| | |
|-----------------------|-------|
| Minimaler Biegeradius | 35 mm |
|-----------------------|-------|

Kabeldimensionen

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Zwischen WSP und TN-Dosen | Innenleiter max. 1.13 mm |
|---------------------------|--------------------------|

| | |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zwischen HÜP und WSP | Bei umfangreicher HVA sind mit entsprechender Anschluss Technik (3.5/12) auch Kabel mit grösserem Innenleiter zugelassen. |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

8.4. Empfänger-Anschlusskabel

| | |
|----------------|--|
| IEC-Anschlüsse | |
|----------------|--|

| | |
|------------------------|-----------------------|
| Stecker und Kupplungen | gekrimt und vergossen |
|------------------------|-----------------------|

| | |
|----------------|----------------------|
| Schirmungsmass | > 90 dB (30-860 MHz) |
|----------------|----------------------|

8.5. Hausverteilverstärker

| | |
|-----------------|----------------------------|
| Stromversorgung | integriertes 230V-Netzteil |
|-----------------|----------------------------|

| | |
|----------------|---------------------|
| Schirmungsmass | > 75 dB (5-860 MHz) |
|----------------|---------------------|

| | |
|------------|------|
| Anschlüsse | F(f) |
|------------|------|

| | |
|-------------|------------------|
| Messbuchsen | erwünscht, 20 dB |
|-------------|------------------|

Vorwärts-Verstärker

| | |
|-----------------|------------|
| Frequenzbereich | 85-860 MHz |
|-----------------|------------|

| | |
|------------|-------------------------------------------|
| Entzerrung | muss auf 860 MHz und 600 MHz möglich sein |
|------------|-------------------------------------------|

| | |
|---------------|--------------------|
| Betriebspegel | - für > 66 dB CTBA |
|---------------|--------------------|

| | |
|----------------------------------------|--------------------|
| (siehe auch 7.1 Pegelanforderungen HV) | - für > 60 dB CSOA |
|----------------------------------------|--------------------|

| | |
|--|-------------------|
| | - für > 57 dB C/N |
|--|-------------------|

Rückweg-Verstärker

| | |
|-----------------|----------|
| Frequenzbereich | 5-65 MHz |
|-----------------|----------|

| | |
|--------------|-------|
| Rückwegmodul | aktiv |
|--------------|-------|

| | |
|--------------------------|--------------------------|
| Diplexfilter, Verstärker | Steckbar oder integriert |
|--------------------------|--------------------------|

| | |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|
| Einstellelemente (Dämpfung, Entzerrung) | schaltungsmässig am Ausgang des Verst. |
|-----------------------------------------|----------------------------------------|

9. Materialsortiment

Die GOO hat ein Materialsortiment zusammengestellt, welches die vorliegenden Vorschriften erfüllt. Von diesem Material sind die exakten Planungswerte sowie die zulässigen Betriebspegel der Verstärker zusammengestellt. Diese Liste kann vom Installateur bei der GOO bezogen werden. Selbstverständlich steht es dem Installateur frei, Material nach seiner Wahl einzusetzen, sofern damit die bestehenden Vorschriften eingehalten werden. Die GOO behält sich das Recht vor, vom Installateur bei Unklarheiten die Berechnungen und deren Grundlagen sowie die detaillierten Datenblätter des eingesetzten Materials anzufordern.

10. Signallieferung

Die Signallieferung beginnt nach der Inbetriebsetzung der Signalübergabestelle durch die GOO oder deren Beauftragte. Für die Inbetriebsetzung der Signalübergabestelle muss bei der GOO ein vom Installateur der Hausverteilanlage erstelltes Schema vorliegen (siehe auch 12. Dokumentation Hausverteilanlage).

11. Installationsanzeige

Für jede vorgesehene Installationsarbeit ist eine Installationsanzeige bei der GOO einzureichen. Ein entsprechendes Meldeformular kann bei der GOO bezogen werden. Mit den Installationsarbeiten darf erst begonnen werden, wenn das eingereichte Projekt von der GOO bewilligt ist. Treten in der Bauphase wesentliche Änderungen auf, ist der GOO ein korrigiertes Schema nachzureichen.

12. Dokumentation Hausverteilanlage

Das Schema der Hausverteilanlage (HVA) muss folgende Angaben enthalten:

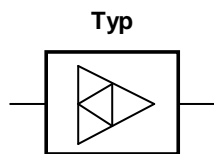
- Adresse der Liegenschaft
- Eigentümer der Liegenschaft
- Ersteller der Anlage
- Standort der Signalübergabestelle
- Standort des WSP
- Stockwerk-Kennzeichnung
- Standort des Hausverteilverstärkers (HV)
- Typenbezeichnung des HV
- Fabrikat des HV
- Typenbezeichnung des Rückwegverstärkers
- Geplanter Betriebspegel des HV bei 50 MHz und 860 MHz
- Geplanter Betriebspegel des HV bei 126 MHz und 719 MHz (für die Einpegelung)
- Standort der einzelnen 3-Loch-Breitbanddosen
- Geplanter Pegel an allen 3-Loch-Breitbanddosen bei 50 MHz und 860 MHz
- Typenbezeichnung der 3-Loch-Breitbanddosen
- Standort der Verteiler und Abzweiger
- Längenangabe aller Kabel in m
- Kabeltyp
- Service-Feld für die Eintragung der gemessenen Werte der Ein- und Ausgangspegel des Verstärkers sowie für mindestens alle Messpunkte der Enddosen.
- Zeichnungs-Nr.
- Projektierungsdatum
- Name des Projektverfassers

Die im Schema aufgeführte Bezeichnung aller eingesetzten Bauteile muss mit den Angaben auf dem Bauteil übereinstimmen. Das Schema ist nach elektrischen Gesichtspunkten und nicht nach geographischer Ausrichtung zu zeichnen. Die Kabel werden auf dem Schema nur horizontal und vertikal geführt. Bauteile am gleichen Standort sind entsprechend einzurahmen. (siehe Anhang Schemabeispiel)

13. Symbolik zur Dokumentation

Für die Dokumentation der Hausverteilanlage (HVA) ist folgende Symbolik zu verwenden:

Hausverteilverstärker (HV)



Typ RW-Verstärker

Rückwegtauglicher HV mit Typenbezeichnung und Fabrikatangabe

Teilnehmersdosen

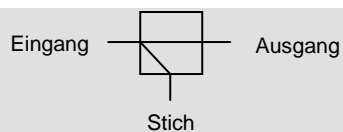


3-Loch Datendose mit abgefiltertem R- und TV-Anschluss

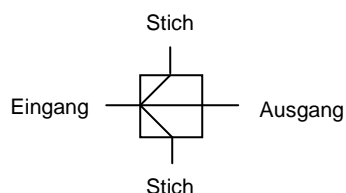


Enddose mit 75 Ohm-Abschluss-Widerstand

Abzweiger

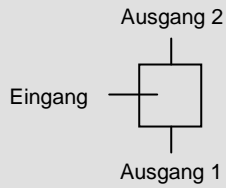


1-fach Abzweiger in Richtkopplertechnik

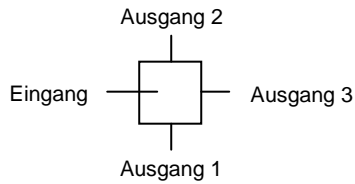


2-fach Abzweiger in Richtkopplertechnik

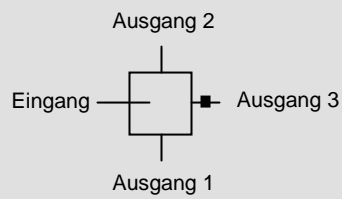
Verteiler



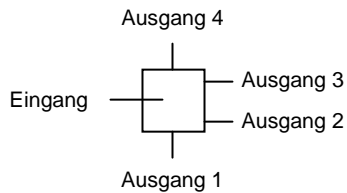
2-fach Verteiler symmetrisch



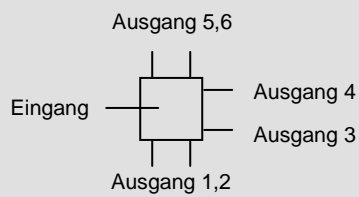
3-fach Verteiler symmetrisch



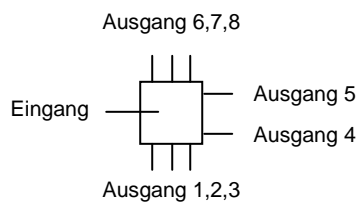
3-fach Verteiler asymmetrisch
Ausgang 3 mit kleinerer Verteildämpfung



4-fach Verteiler symmetrisch

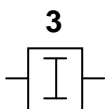


6-fach Verteiler symmetrisch



8-fach Verteiler symmetrisch

Diverses



Dämpfungsglied, 3 dB Fixdämpfung

14. Inbetriebnahme Hausverteilanlage

Der Anschluss der Hausverteilanlage (HVA) an die Signalübergabestelle (SüS) darf nur von der GOO oder deren Beauftragte vorgenommen werden. Der gewünschte Inbetriebnahmetag der SüS ist vom Installateur auf der Installationsanzeige aufzuführen. Die Verlegung des Zuführungskabels von der SüS zum WSP ist Sache des Installateurs. Die einzelnen Kabel sind eindeutig zu kennzeichnen. Die Einpegelung des Vorwärtsverstärkers ist vom Installateur auszuführen. Mindestens jede letzte 3-Loch-Breitbanddose pro Strang ist zu protokollieren. Die Werte sind im Service-Feld des HVA-Schemas einzutragen. Der Vergleich der Messwerte mit den Planungswerten ist durch den Installateur vorzunehmen. Bei unzulässigen Abweichungen ist der Fehler zu beheben. Das HVA-Schema mit den eingetragenen Messwerten ist in einer Schematasche beim HV zu deponieren. Der Installateur ist verpflichtet, festgestellte Qualitätsmängel am SüS-Signal der GOO zu melden.

Die Inbetriebnahme des Rückwegverstärkers darf nur durch die GOO oder deren Beauftragte ausgeführt werden. Der Rückwegverstärker ist bei der Inbetriebnahme des Vorwärtsverstärkers durch den Installateur auf minimale Verstärkung zu stellen. Die Inbetriebnahme des Rückwegverstärkers durch die GOO erfolgt im Normalfall kostenlos. Zusätzliche Aufwendungen der GOO infolge nicht vorschriftkonformem Material können dem Anlagebesitzer jedoch in Rechnung gestellt werden.

15. Haftung

Der Installateur haftet gegenüber dem Auftraggeber für eine einwandfreie, fachgerechte und vorschriftgemässe Arbeit (Planung und Ausführung), sowie für qualitativ einwandfreies, den Vorschriften entsprechendes Material. Die Bewilligung des Projektes durch die GOO entbindet ihn nicht von dieser Pflicht.

16. Personensicherheit

Der Installateur trägt die volle Verantwortung bezüglich Personensicherheit. Die GOO verweist im Speziellen auf die Sicherheitsvorschriften CENELEC EN 50083-1 und EN 50083-1/A1.

17. Empfehlung an Auftraggeber

Die GOO empfiehlt dem Auftraggeber, vom Installateur den Nachweis zu verlangen, dass er die vorliegenden Vorschriften kennt und auch konsequent anwendet.

18. Anpassung dieser Vorschriften

Die GOO behält sich das Recht vor, diese Vorschriften jederzeit den technischen Erfordernissen anzupassen. Die jeweils gültige Ausgabe kann bei der GOO bezogen werden bzw. ist jederzeit im Internet unter www.goo.ch abrufbar.

19. Beratung

Im Bedarfsfall kann die GOO zur Beratung beigezogen werden. Insbesondere bei grösseren Sanierungsarbeiten an bestehenden Gebäuden oder bei umfangreichen Neubauten empfiehlt die GOO, den Installationen hinsichtlich einer künftigen Kommunikations-Infrastruktur vermehrt Beachtung zu schenken.

20. Informationen

Die jeweils aktuellen Informationen im Zusammenhang mit dem Kabelanschluss, dem Programmangebot sowie zur GOO allgemein sind im Internet unter www.goo.ch zu finden.

GOO
Technischer Ausschuss
08. Mai 2010