



# Realizzazione di allacciamenti Swisscom **sotterranei**

swisscom



# Realizzazione di allacciamenti sotterranei Swisscom

Gentili clienti,

il presente opuscolo offre una panoramica dei necessari lavori di pianificazione ed esecuzione per l'allacciamento di nuovi edifici alla rete di telecomunicazione Swisscom.

Swisscom realizza insieme a voi e in collaborazione con le sue imprese totali gli allacciamenti degli edifici per la rete fissa.

Grazie alle indicazioni fornite nel presente opuscolo può coordinare l'intero progetto di allacciamento (acqua, gas, azienda di approvvigionamento energetico) in modo perlopiù indipendente da Swisscom.

Eseguendo l'allacciamento Swisscom conformemente alle nostre indicazioni, è garantito un elevato standard qualitativo.

Al fine di garantire uno svolgimento impeccabile dei lavori la invitiamo a comunicarci tempestivamente eventuali cambiamenti del progetto o modifiche rilevanti.

Grazie per la collaborazione.

## Processo e svolgimento dell'ordine

### Incarico a Swisscom

L'allacciamento alla rete Swisscom può essere richiesto con il modulo per l'allacciamento di telecomunicazione o direttamente via internet.

[swisscom.ch/progettodicostruzione](https://www.swisscom.ch/progettodicostruzione)

### Nuovo edificio in una zona FTTH in regime di cooperazione

Se la nuova costruzione si trova in una zona di allacciamento di competenza di un partner di cooperazione FTTH\* di Swisscom (caso C), ricevete da Swisscom le coordinate del partner di cooperazione competente per l'allacciamento.

\* Fibre to the Home

### Punto di consegna della canalizzazione

La canalizzazione dei cavi (impianto di tubi) è effettuata da Swisscom fino al confine della parcella. Se la parcella è già stata pre-equipaggiata da Swisscom, il cavo in rame e/o in fibra ottica è già stato posato in questo punto di consegna.

### Dal punto di consegna fino all'armadietto terminale

Dopo che Swisscom ha reso nota l'ubicazione del punto di consegna, il successivo impianto di tubazioni sul fondo fino all'armadietto terminale o all'armadio combinato esterno previsto viene realizzato dal committente.

#### Tiro e allacciamento dei cavi

In caso di parcella non pre-equipaggiata (caso B) il cavo in rame e/o in fibra ottica viene tirato e allacciato fino all'armadietto terminale da un'impresa totale Swisscom. Se la parcella è già pre-equipaggiata (caso A) i lavori di cablaggio dal punto di consegna vengono eseguiti dal vostro installatore elettricista su incarico di Swisscom che si occuperà successivamente della sua retribuzione.

#### Messa in funzione dell'allacciamento

I lavori effettuati dall'installatore elettricista per Swisscom (caso A: allacciamento del cavo all'armadietto terminale) vengono direttamente retribuiti allo stesso installatore elettricista al ricevimento della comunicazione di fine lavori.

## Varianti Swisscom per la realizzazione dell'allacciamento alla rete di telecomunicazione

Nella realizzazione dell'allacciamento alla rete di telecomunicazione Swisscom distingue tre diversi casi:

### **Caso A:**

La parcella è pre-equipaggiata con un cavo in rame (Cu) o un cavo in fibra ottica (FO)

La parcella è già stata pre-equipaggiata con un cavo in rame o un cavo in fibra ottica su incarico di Swisscom. La riserva di cavo, avvolta, è collocata in un sacco di protezione presso il punto di consegna nella parcella. L'installatore elettricista può ricavare le informazioni necessarie dalla documentazione disponibile e dalla comunicazione di fine lavori.

Prima del tiro del cavo in rame o in fibra ottica dal punto di consegna fino all'armadietto terminale (HAK), il committente deve eseguire i necessari lavori quali posa del tubo guaina per cavi, introduzione nell'edificio, montaggio dell'HAK e realizzazione dell'equipotenzialità dalla messa a terra del fabbricato fino all'HAK.

L'installatore elettricista esegue i lavori di allacciamento del cavo all'HAK e i lavori di installazione e cablaggio necessari per la messa in servizio dall'HAK fino alla presa di telecomunicazione.

La conclusione dei lavori a cura del committente va comunicata tempestivamente a Swisscom.

Dopo il ricevimento della comunicazione di fine lavori, l'installatore elettricista viene retribuito da Swisscom per il tiro del cavo fino all'HAK e il relativo allacciamento.

**Caso B:**

La parcella non è pre-equipaggiata

La parcella non è ancora stata pre-equipaggiata da Swisscom.

I lavori per l'allacciamento con cavo in rame o in fibra ottica dalla centrale Swisscom fino all'HAK vengono realizzati da una nostra impresa totale su nostro incarico.

Per il tiro del cavo dal punto di consegna fino all'HAK il committente deve eseguire i necessari lavori quali posa del tubo guaina per cavi, introduzione nell'edificio, montaggio dell'HAK e realizzazione dell'equipotenzialità dalla messa a terra del fabbricato fino all'HAK.

L'installatore elettricista esegue i lavori di allacciamento del cavo dall'HAK fino alla presa di telecomunicazione.

La conclusione dei lavori a cura del committente va comunicata tempestivamente a Swisscom.

**Caso C:**

Zona di allacciamento FTTH di competenza del partner di cooperazione

La parcella per l'allacciamento alla fibra ottica è ubicata in una zona di allacciamento di competenza del nostro partner di cooperazione Fibre to the Home (FTTH).

Swisscom vi comunica i dati di contatto del partner di cooperazione FTTH competente per la zona.

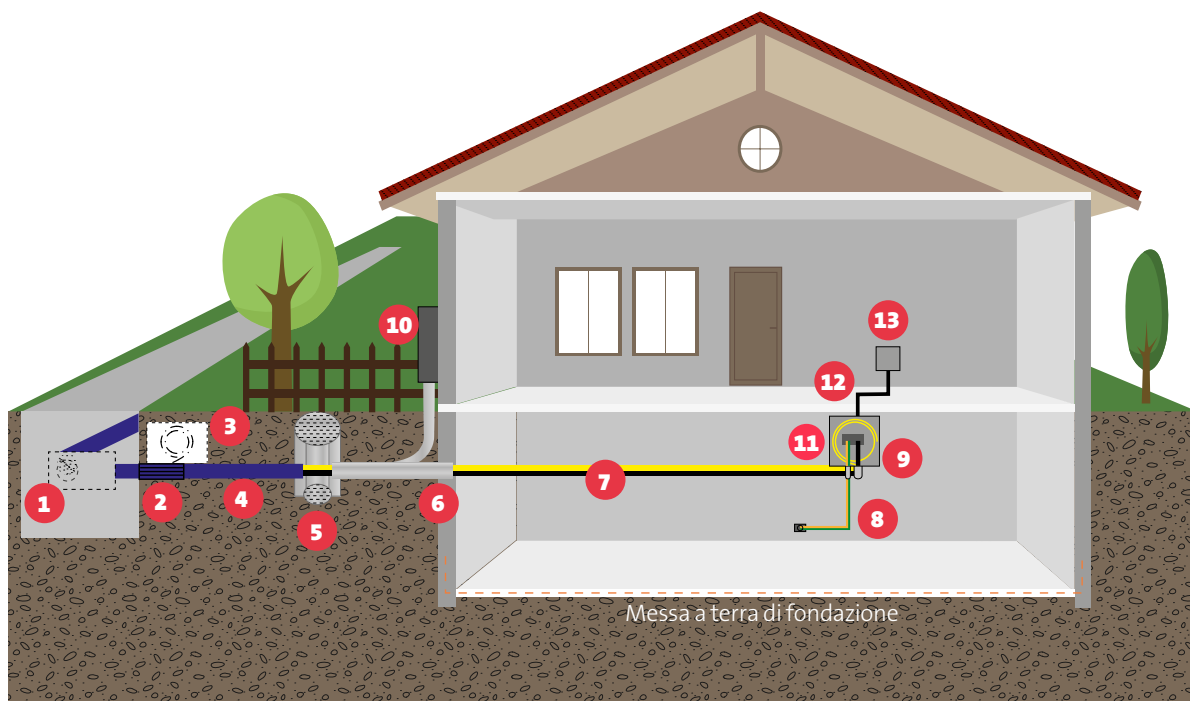
Il partner di cooperazione FTTH si coordina con voi per l'esecuzione dei lavori di allacciamento alla fibra ottica.

## Ricapitolazione dei lavori e delle competenze

Ulteriori informazioni sul tema dell'allacciamento alla fibra ottica sono consultabili al seguente link: [FTTH Inhouse Manuale](#)

Caso A	Caso B	Caso C	Competenza dei lavori da eseguire	Committente	Impresa totale partner di cooperazione Swisscom
X	X	X	Posa dei tubi guaina per cavi sulla-parcella	X	
X	X	X	Congiungimento dei tubi in materiale plastico nel punto di consegna	X	
X	X	X	Realizzazione dell'inserimento nel fabbricato	X	
X	X	X	Tenuta impermeabile al gas e all'acqua tra il fabbricato e l'inserimento nel fabbricato	X	
X			Tiro dei cavi posati fino all'interno dell'edificio	X	
X			Tenuta impermeabile al gas e all'acqua tra cavo e inserimento nel fabbricato	X	
X	X	X	Tiro del cavo dalla centrale Swisscom fino all'HAK		X
	X	X	Tenuta impermeabile al gas e all'acqua tra cavo e inserimento nel fabbricato		X
X	X	X	Posa del canale di installazione per cavi nel fabbricato fino all'HAK	X	
X	X	X	Fornitura e montaggio dell'armadietto terminale HAK	X	
X	X	X	Realizzazione della messa a terra al collegamento equipotenziale principale	X	
X	X	X	Realizzazione dell'impianto domestico dall'HAK secondo la direttiva CES	X	

## Procedura per l'allacciamento della parcella



- 1 Camera di distribuzione Swisscom
- 2 Punto di consegna (tubo guaina per cavi Swisscom sull'allacciamento domestico)
- 3 Riserva di cavo nel sacco di protezione nella parcella
- 4 Allacciamento domestico (tubo guaina per cavi K55)
- 5 Camera di controllo KS60 con drenaggio
- 6 Inserimento nel fabbricato, impermeabile al gas e all'acqua
- 7 Tracciato dall'ingresso nel fabbricato fino all'HAK/BEP
- 8 Linea equipotenzialità (dalla barra equipotenziale fino all'HAK)
- 9 HAK (armadietto terminale) rame
- 10 Armadio combinato esterno
- 11 HAK (armadietto terminale) fibra ottica
- 12 Tracciato impianto domestico dall'HAK al distributore multimediale
- 13 Distributore multimediale



1

#### Camera di distribuzione Swisscom

Ubicazione del punto di distribuzione cavi Swisscom e punto di partenza del tubo guaina per cavi Swisscom fino al punto di consegna sul confine della parcella. I lavori di giunzione e genio civile fino al punto di consegna vengono eseguiti dall'impresa totale.

2

#### Punto di consegna (tubo guaina per cavi Swisscom sull'allacciamento domestico)

La parte terminale del tubo guaina per cavi in entrata di Swisscom determina il punto di consegna.

3

#### Riserva di cavo nel sacco di protezione nella parcella

In fase di pre-equipaggiamento della parcella il cavo in rame ed eventualmente il cavo in fibra ottica vengono collocati sul fondo, all'interno di un sacco di protezione, secondo la mappa di Swisscom allegata.

Introdurre i due cavi di allacciamento (Cu/FO) e posarli fino all'armadetto terminale. I 4 m di cavo in fibra ottica (FO) devono essere avvolti e fissati nell'armadetto terminale e l'estremità del cavo va rimpicciolita.

4

#### Allacciamento domestico (tubo guaina per cavi K55)

L'allacciamento domestico sulla parcella privata dal punto di introduzione nell'edificio (punto 6) fino al punto di consegna (punto 2) dev'essere posato dal committente e raccordato alla canalizzazione cavi di Swisscom. La canalizzazione deve essere eseguita in maniera adatta al tiro complementare.

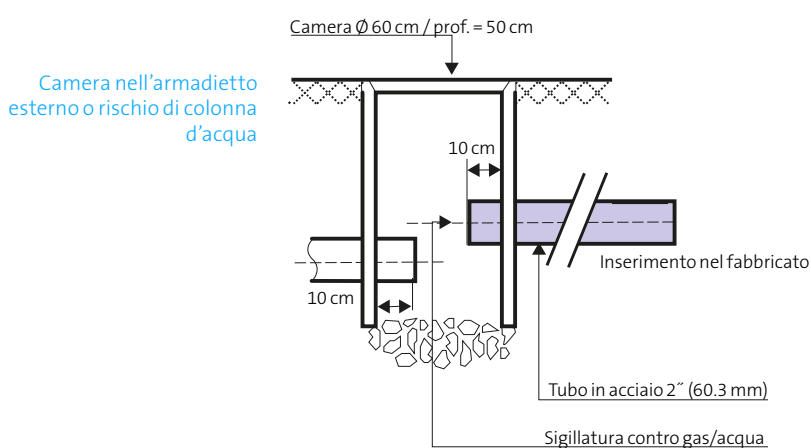
Il tubo guaina per cavi sulla parcella privata dev'essere fornito dal committente e posato con almeno 40 cm di copertura. Il tracciato del tubo guaina per cavi sulla parcella può essere liberamente scelto. Swisscom consiglia un tubo in materiale sintetico di tipo K55 (con diametro interno di 55 mm e diametro esterno di 63 mm).

5

### Camera di controllo KS60 con drenaggio

Il committente deve partire dal presupposto che la canalizzazione di Swisscom potrebbe non essere impermeabile. Pertanto, per evitare una colonna d'acqua è sempre necessario un pozzetto di drenaggio con una guarnizione di drenaggio oppure un allacciamento alla condotta di drenaggio. In caso di armadietto terminale esterno si effettua la sigillatura nel KS60 sul tubo in acciaio.

KS60 = anello per pozzetto, se possibile accessibile, diametro 60 cm, profondità 50 cm



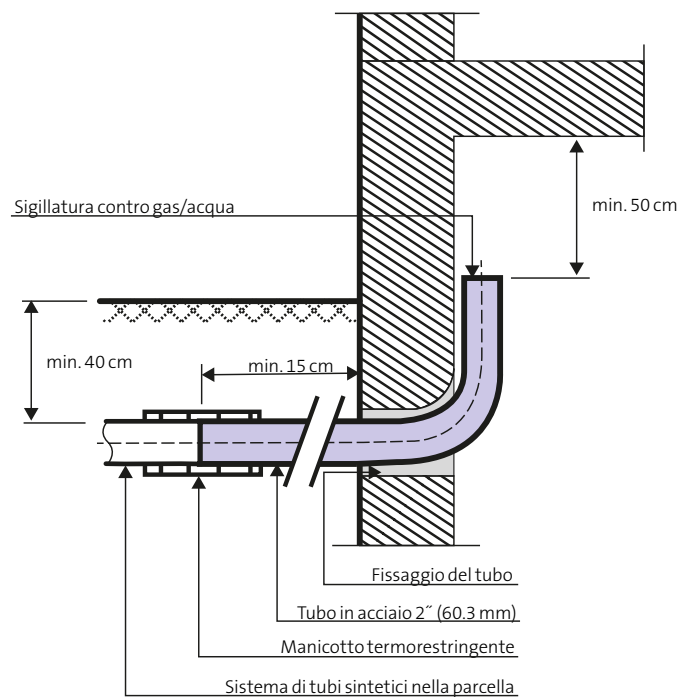
6

### Inserimento nel fabbricato, impermeabile al gas e all'acqua

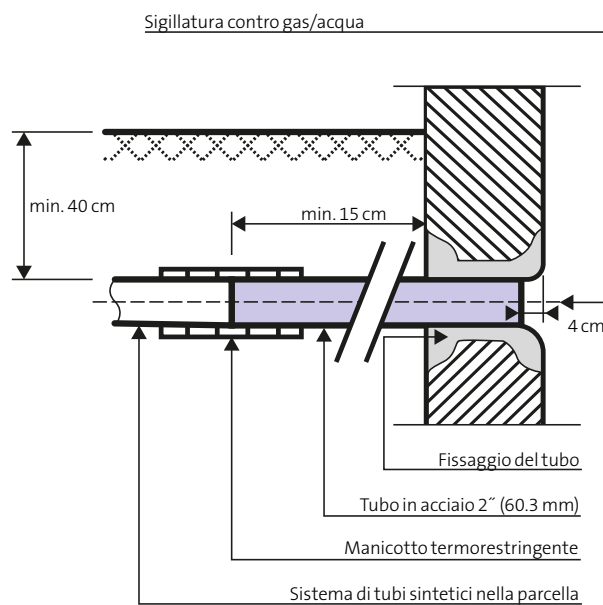
L'inserimento nel fabbricato deve essere realizzato in modo impermeabile al gas e all'acqua. Secondo Swisscom, per l'attraversamento di pareti deve essere utilizzato almeno un tubo in acciaio da 2" o un sistema analogo, conforme alla prassi commerciale, che va sigillato all'interno dell'edificio.

I seguenti esempi presentano le possibilità di creazione dell'inserimento nel fabbricato con tubo in acciaio da 2". I tubi di introduzione e le corrispondenti guarnizioni impermeabili al gas e all'acqua sono reperibili presso la ditta Kablan AG. Il committente decide quale variante scegliere:

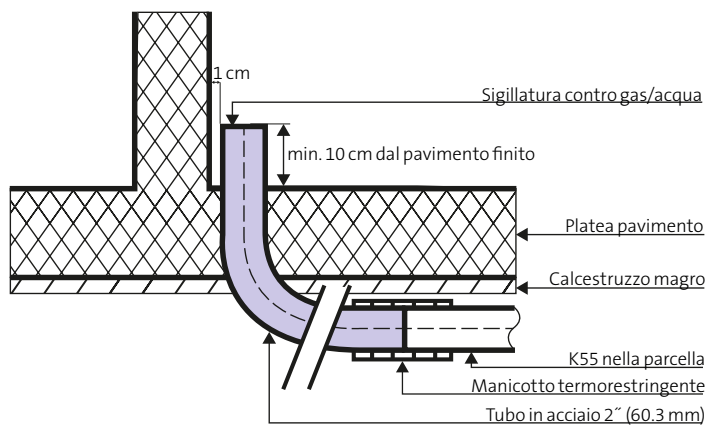
Inserimento con curva  
in parete



Inserimento rettilineo  
in parete



Inserimento sotto la platea del pavimento per edifici senza cantina



Indipendentemente dal momento del tiro dei cavi, l'inserimento nel fabbricato, nel pozzetto di drenaggio o l'introduzione con tubo in acciaio vanno sempre eseguiti dal committente impermeabili al gas e all'acqua. È esclusa qualsiasi responsabilità di Swisscom per eventuali danni connessi a una realizzazione non a regola d'arte, nella misura consentita dalla legge.

In caso di introduzione nell'edificio inadeguata, verrete informati dalla nostra impresa totale. Al termine del periodo di adeguamento concordato l'edificio verrà allacciato. Se in quel momento non è stato eseguito l'adeguamento, Swisscom si riserva il diritto di applicare l'esclusione di responsabilità.

In base alla nostra esperienza, per un inserimento nel fabbricato impermeabile all'acqua e al gas raccomandiamo di utilizzare i seguenti prodotti:

Descrizione	Dimensioni [mm]	Reperibile presso (suggerimento Swisscom)	N. art. Swisscom
HTubo in acciaio da 2" per inserimento nel fabbricato rettilineo	Ø 60.3×700/ d=2.9	Kablan AG (kablan.ch) HG Commercial (hgc.ch)	130.241.3
Tubo in acciaio da 2" per inserimento nel fabbricato curvo	Ø 60.3×700/ d=2.9	Kablan AG (kablan.ch) HG Commercial (hgc.ch)	130.243.9
Guarnizione 10-20 / 4.8-6.8	Ø 54.5×40	Kablan AG (kablan.ch)	130.360.1
Guarnizione 20-33	Ø 54.5×40	Kablan AG (kablan.ch)	130.361.9
Guarnizione gonfiabile	Ø 44-66	Kablan AG (kablan.ch)	130.271.0
Guarnizione 4 FO Mini 12-96 Fs (diametro cavo 4.6-10.6 mm)	Ø 54.5×40	Kablan AG (kablan.ch)	130.362.7

Cavo in fibra ottica	Ø [mm]
Mini 12FS/D giallo	4.8
Mini 24FS/D blu	4.8
Mini 48FS/D rosso	6.8
Mini 72FS/D viola	6.8
Mini 96FS/D rosa	8.1
Mini 144FS/D grigio	10.6

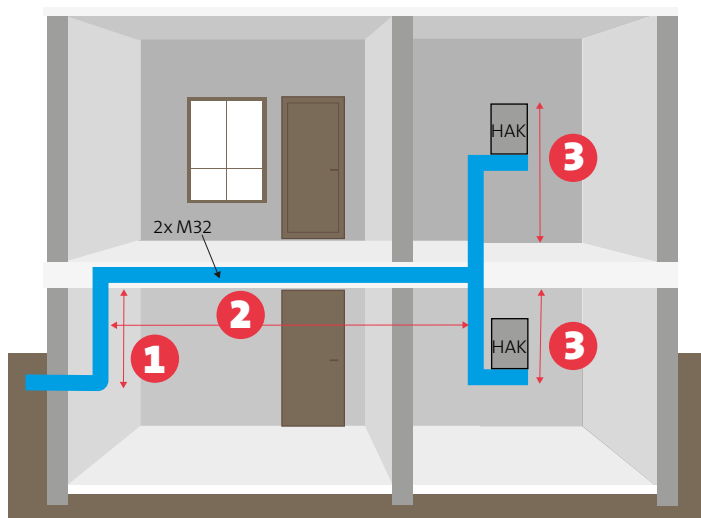
Cavo in rame	Ø [mm]
TK 6×2/0.6	12.1
TK 10×2/0.6	13.2
TK 20×2/0.6	16.7
TK 6×2/0.8	13.5
TK 10×2/0.8	15.6
TK 20×2/0.8	20.4

I cavi outdoor corrispondono alla classe antincendio Fca, consentiti dalla AICAA per il collegamento più breve dall'inserimento nel fabbricato fino all'HAK.

Si veda [Numero FAQ: 13-003](#).

7

Tracciato dall'ingresso nel fabbricato fino all'HAK/BEP



Il tracciato del cavo dall'ingresso nel fabbricato fino all'HAK deve soddisfare i requisiti della AICAA ed è suddiviso in tre settori.

### Settore 1:

Nel settore del punto di ingresso nel fabbricato fino al soffitto l'impianto deve essere protetto da eventuali danni meccanici con un canale per cavi.

### Settore 2:

Il tracciato può essere scelto liberamente lungo il soffitto o al di sotto di esso.

I raggi minimi di curvatura dei cavi devono essere assolutamente rispettati.

Swisscom consiglia almeno due tubi di installazione di dimensioni M32, uno per il cavo in rame e uno per il cavo in fibra ottica, e i corrispondenti canali secondo la tabella sottostante.

### Settore 3:

Dall'uscita sul soffitto (o dall'uscita nel pavimento) fino all'HAK l'impianto deve essere protetto da eventuali danni meccanici con un canale per cavi. La chiusura del canale presso l'HAK e le variazioni di direzione devono essere realizzate mediante un pezzo sagomato o con un taglio obliquo.

La seguente tabella riporta i canali per cavi raccomandati per i futuri cavi in fibra ottica in riferimento ai raggi minimi di curvatura.

[n. minimo di fibre = unità d'uso (unità abitative, unità commerciali e edificio)×4]

Al fine di approntare già in questa fase l'infrastruttura per un futuro passaggio alla tecnica con fibra ottica – senza dover attuare successivamente importanti misure costruttive – nella scelta delle dimensioni del canale cavi bisogna rispettare i raggi minimi di curvatura del cavo in fibra ottica nella zona Access (introduzione nell'edificio fino all'HAK).

<b>Cavo FO Access</b>	<b>N. fibre</b>	<b>Canale cavi altezza × larghezza [mm]</b>	<b>Raggio minimo di curvatura [mm]</b>
EGFK Mini 12FS/D giallo	12	40x90	75
EGFK Mini 24FS/D blu	24	40x90	75
EGFK Mini 48FS/D rosso	48	60x110	105
EGFK Mini 72FS/D viola	72	60x110	105
EGFK Mini 96FS/D rosa	96	60x150	125
EGFK Mini 144FS/D grigio	144	60x190	160

8

### Linea equipotenzialità (dalla barra equipoten- ziale fino all'HAK)

Per proteggere l'impianto domestico in fase di montaggio dell'HAK l'installatore deve obbligatoriamente realizzare l'equipotenzialità.

Secondo gli artt. 13, 16, 17 e 18 dell'ordinanza sulla corrente debole, il punto di separazione della rete nell'HAK o nel sistema di distribuzione modulare dev'essere allacciato per la via più breve con un collegamento a massa al collegamento equipotenziale dell'edificio (v. NIN 4.3 e 4.4).

Con la realizzazione dell'equipotenzialità viene contemporaneamente garantita anche la messa a terra della protezione contro le sovratensioni. Nella realizzazione degli impianti devono essere rispettate le «Directive per l'installazione di impianti di telecomunicazione» (DIT) dell'EIT.swiss [www.eitsuisse.ch](http://www.eitsuisse.ch), l'opuscolo lo standard SNG 481000 di Electrosuisse e le norme NIN.

Nel caso manchi l'equipotenzialità al momento dell'attivazione dell'allacciamento, il richiedente sarà informato dalla nostra impresa totale.

In assenza dell'equipotenzialità Swisscom si riserva il diritto di applicare l'esclusione di responsabilità per eventuali danni dovuti a sovratensioni (ad es. fulmini).

9

### HAK (armadietto termi- nale) rame

L'armadietto terminale, inclusa la piastra base, dev'essere montato in una posizione adeguata. Le dimensioni dell'armadietto terminale sono determinate dal numero di unità d'uso (UU). Fino a 20 UU si può utilizzare un armadietto terminale, a partire da 20 UU occorre un sistema di distribuzione modulare.

Le informazioni sull'introduzione dei cavi nell'armadietto terminale sono riportate nelle istruzioni di montaggio del rispettivo fornitore.

Rispettare le seguenti indicazioni:

- l'armadietto terminale deve essere posizionato in un luogo asciutto (ad es. parete interna) e facilmente accessibile, centralmente a un'altezza di 1,5 m
- preferire l'impiego di armadi combinati con le attrezzature elettriche (v. punto 10)
- impedire l'accesso alle persone non autorizzate; posare un tubo separato per la messa a terra.

Swisscom prescrive i seguenti armadietti terminali, che possono essere utilizzati per l'odierno allacciamento dei cavi in rame e consentono la realizzazione, in un momento successivo, del passaggio alla fibra ottica ai sensi delle «Direttive UFCOM» per la gestione singola di fibre FTTH.

Denominazione	N. UU	Dimensioni A×L×P [mm]	Reperibile presso (suggerimento Swisscom)	N. art. Swisscom
HAK 6 H V4 AP	1-6	240×420×120	Kablan AG (kablan.ch)	141.315.2
HAK 6 H V4 UP	1-6	324×384×107	Kablan AG (kablan.ch)	141.316.0

Armadietto terminale per abitazioni unifamiliari in versione a incasso (UP) o sopra intonaco (AP)

Denominazione	N. UU	Dimensioni A×L×P [mm]	Reperibile presso (suggerimento Swisscom)	N. art. Swisscom
HAK 10 H V3 AP (incl. piastra base)	7-10	500×320×150	Kablan AG (kablan.ch)	141.312.9
HAK 20 H V3 AP (incl. piastra base)	11-20	550×395×175	Kablan AG (kablan.ch)	141.313.7

Armadietto terminale per abitazioni plurifamiliari fino a max. 20 unità d'uso in versione sopra intonaco (AP)



### Accessori di equipaggiamento per l'armadietto terminale tipo HAK H per l'allacciamento di cavi in rame

Swisscom prescrive il seguente materiale da utilizzare negli armadietti terminali precedentemente descritti per l'allacciamento di cavi in rame. Questo materiale è disponibile presso Kablan.

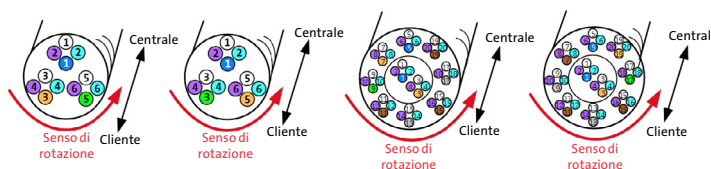
HAK 6 HV 4 UP	HAK 6 HV 4 AP	HAK 10 HV3 AP	HAK 20 HV3 AP	Denominazione accessorio	N. art. Swisscom
X	X			Modulo di raccordo 1x2 Q-MX 2000 *	141.701.3
		X	X	Supporto di designazione	140.328.6
		X	X	Cassetta con scaricatore di sovratensioni	113.119.2
		X	X	Barretta divisoria 10x2 VS92	140.342.7

\* Il numero di moduli di raccordo viene determinato in base alla comunicazione di fine lavori di Swisscom.

## Allacciamento dei fili del cavo in rame nell'HAK H

I cavi in rame di Swisscom sono strutturati a fasce di quarte, la cui numerazione segue il senso antiorario e non il codice colore. La numerazione ha inizio nel fascio con il filo blu per ogni strato e prosegue dall'interno verso l'esterno.

Poiché la direzione del tiro del cavo non viene tenuta in particolare riguardo, per ogni dimensione di cavo possono verificarsi due situazioni:



I doppi da allacciare sono determinati dal numero di moduli di raccordo previsti (v. [comunicazione di fine lavori](#)).

I fili del cavo in rame devono essere intercalati su elementi di commutazione con protezione contro le sovratensioni integrata.

I fili di accompagnamento del cavo devono essere fissati con morsetti nel punto di messa a terra previsto e la linea di collegamento all'equipotenzialità del fabbricato deve essere realizzata con un filo di terra (giallo-verde) di almeno 2,5 mm<sup>2</sup>. Il filo di terra deve essere posato in un tubo separato.

L'armadetto terminale deve essere munito di etichette secondo quanto prescritto nella comunicazione di fine lavori.

**10****Armadio combinato esterno**

Se l'inserimento diretto nel fabbricato è realizzato verso un armadio combinato esterno con un tubo in materiale sintetico (es. K55) deve assolutamente essere previsto un pozzetto di drenaggio (come descritto al punto 5). Indipendentemente dal momento in cui è eseguito il tiro cavi da parte di Swisscom, l'introduzione nell'edificio in un pozzo di drenaggio deve essere sempre eseguita dal committente in modo impermeabile al gas e all'acqua. Lo stesso vale per l'introduzione nell'edificio se si rinuncia al pozzo di drenaggio. Swisscom declina qualsiasi responsabilità in caso di danni correlati alla realizzazione non idonea, nella misura consentita dalla legge.

In caso di impiego di un armadio combinato esterno, in base alle unità d'uso deve essere previsto, per il settore delle telecomunicazioni, il seguente spazio per il montaggio dei componenti di allacciamento alla rete in fibra ottica e per i tracciati dei cavi (Cu e FO):

<b>Denominazione</b>	<b>UU max.</b>	<b>Spazio necessario [mm]</b>	<b>Reperibile presso (suggerimento Swisscom)</b>	<b>N. art. Swisscom</b>
Piastra base in metallo per 2 UU	2	165×225×75	Kablan AG (kablan.ch)	141.302.0
Piastra base in metallo per armadio combinato 4 UU	4	290×135×85	Kablan AG (kablan.ch)	155.915.2
Piastra base in metallo per armadio combinato 8 UU	8	350×220×100	Netcom AG (netcom.ch)	155.916.0

Posizione completa, incl. componenti FO	4	290×135×85	Kablan AG (kablan.ch)	155.917.8
Posizione completa, incl. componenti FO	8	350×220×100	Kablan AG (kablan.ch)	155.918.6

11

## HAK (armadietto terminale) fibra ottica

Oltre alla tradizionale rete FTTH P2P (Point to Point), Swisscom realizza anche una rete P2MP (Point to Multi-Point).

Questa variante tecnologica prevede l'utilizzo di splitter, che vengono montati nel BEP.

A tal fine Swisscom utilizza solitamente un prodotto della ditta FIST Commscope, in cui lo splitter è già montato in modo fisso nella corrispondente cassetta. Ciò richiede l'utilizzo di un BEP della ditta FIST Commscope, da reperire attraverso le ditte di distribuzione. L'impiego di uno splitter viene definito mediante il contratto di allacciamento.

Dimensioni HAK/BEP

P2P	P2MP	HAK/BEP		Splitter*
Numero di NE (compresa riserva dello stabile)	Numero di NE (compresa riserva dello stabile a partire da 3 NE)	HAK-Typ (BEP)		
1 a 6	1 a 6	HAK o 6	Netcom	Splitter nella camera
7 a 16	7 a 11	HAK o 16	Netcom	Splitter nella camera
17 a 24	12 a 16	HAK o 24	Netcom	Splitter nel BEP
25 a 40	17 a 32	HAK o 40	Netcom	Splitter nel BEP
25 a 48	17 a 40	HAK o 48	R&M	Splitter nel BEP
41 a 72	33 a 64	HAK o 72	Netcom	Splitter nel BEP
73 a 96	65 a 80	HAK o 96	R&M	Splitter nel BEP
97 a 192	85 a 160	HAK o 192	R&M	Splitter nel BEP
193 a 288	161 a 256	HAK o 288	R&M	Splitter nel BEP
*Gli splitter sono forniti dal rispettivo fornitore dell HAK.				

12

### Tracciato impianto domestico dall'HAK al distributore multimediale

La realizzazione dell'impianto domestico e il tracciato dei cavi nel fabbricato dall'armadietto terminale fino alla presa (distributore multimediale oppure OTO Optical telecommunication outlet) possono essere scelti liberamente e sono di competenza del committente.

Nell'installazione devono essere rispettate le «Direttive per l'installazione di impianti di telecomunicazione» (DIT) dell'USIE e l'opuscolo Swisscom «Punto di separazione della rete Swisscom» nonché le norme NIN.

Le prescrizioni di sicurezza della legislazione in materia di energia elettrica devono essere assolutamente rispettate, in particolare occorre garantire l'equipotenzialità. Allo stesso modo, occorre rispettare i raggi minimi di curvatura dei cavi anche per un successivo cablaggio con fibra ottica. Swisscom consiglia un tubo di installazione cavi almeno di dimensioni M32.

13

### Distributore multimediale

Nella distribuzione multimediale vengono collegati diversi apparecchi di comunicazione (una presa per tutti i media, come Ethernet-LAN, allacciamento alla rete a banda larga e allacciamento telefonico analogico e VoIP).

La presa OTO (Optical telecommunication outlet) è prevista per l'allacciamento alla fibra da parte del cliente.

Swisscom rimanda all'opuscolo di Electrosuisse «Installazioni multimediali – Requisiti strutturali edilizi per edifici unifamiliari e multifamiliari», pubblicato con il coordinamento del CES (Comitato svizzero di normalizzazione elettrotecnica, Comitato elettrotecnico svizzero):

ISBN 3-905214-67-9 (de)

ISBN 3-905214-68-7 (fr)

ISBN 3-905214-69-5 (it)