

Anhang C: Zusätzliche Vorschriften der IBB Strom AG und der Elektrizitätsversorgung Villigen



IBB Strom AG

Gaswerkstrasse 5

5201 Brugg

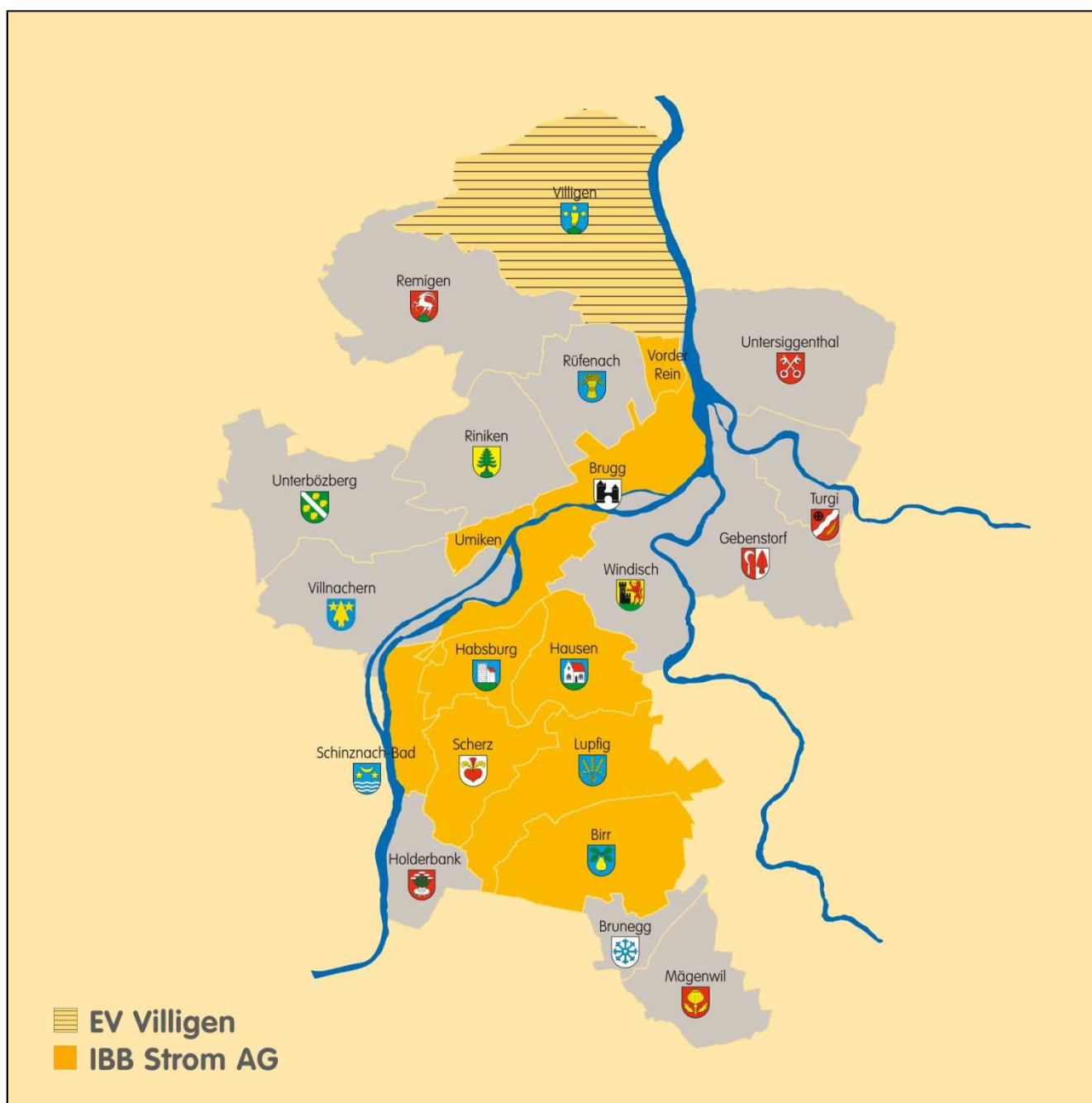
Tel. 056 460 28 00

Fax 056 460 28 01

www.ibbrugg.ch

Ergänzungen bzw. Änderungen gegenüber den koordinierten
Texten der Werkvorschriften (TAB) Deutschschweiz 2009

Gültig ab 1. Januar 2010 (Übergangsfrist bis 30.6.2010)



Inhaltsverzeichnis

Seite 3	2	Meldewesen und Kontrolle
Seite 3	4	Hausanschlüsse
Seite 4	5	Haus-, Bezüger- und Steuerleitungen
Seite 5	6	Messeinrichtungen und Schaltgerätekombinationen
Seite 7	7	Überstromunterbrecher
Seite 7	8	Anschluss von Energieverbrauchern
Seite 9	9	Kompensations- und Saugkreisanlagen
Seite 10		Schemata und Beispiele

2 Meldewesen und Kontrolle

2.12 **Änderung:**

Es gelten die Installationsanzeige und der Sicherheitsnachweis mit Mess- und Prüfprotokoll.

Die Installationsanzeige mit den dazu nötigen Unterlagen (siehe WV 2.32 – 2.34), kann mit einer rechtsgültigen Unterschrift auch elektronisch eingereicht werden.

Die Anzeige kann unter www.ibbrugg.ch heruntergeladen werden.

2.13 **Ergänzung:**

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen und Preisblätter des VNB.

2.34 **Ergänzung :**

Generell sind für Schaltgerätekombinationen mit 4 und mehr Messkreisen eine Dispositionszeichnung beizulegen.

4 Hausanschlüsse

4.12 **Ergänzung:**

Hausanschlüsse von Einfamilienhäusern oder Mehrfamilienhäuser ohne zugänglichen Technikraum mit einem Anschlusswert bis 160 A (DIN 00) sind mit Hausanschlusskasten (HAK) auszuführen. Die Lieferung und Montage der HAK erfolgt durch den VNB.

Bei Mehrfamilienhäuser mit separaten Technikraum kann der Hausanschluss in einer bauseitig erstellten Verteilung eingebaut werden.

(siehe Schema und Beispiele 4.12/2-8)

5 Haus-, Bezüger- und Steuerleitungen

5.34 **Ergänzung:**

Bei Ein- und Reiheneinfamilienhäuser ist zwischen der Zähleranlage und der Unterverteilung eine separate Rohrleitung mit Steuerleiter (min. Nr. 0-3) zu verlegen.

In Mehrfamilienhäusern können die Steuerleiter in das gleiche Rohr wie Bezügerleiter eingezogen werden.

Ein Abschlaufen von Unterverteiler zu Unterverteiler ist nicht erlaubt.

5.35 **Ergänzung:**

Für die üblichen Steuerfunktionen gilt nachfolgende Tabelle:

Steuerfunktion	neue Drahtbezeichnung	alte Drahtbezeichnung
Polleiter	Polleiterfarbe	
Neutralleiter	0	gelb/schwarz
Spitzensperrung	1	rot/weiss
Boiler Nachtfreigabe	2	schwarz/weiss
Boiler Tagfreigabe	3	rot/weiss
Schwach- / Hochlast	4	braun/weiss
Sperrung Wärmepumpe	5	
Sperrung Direktheizung	6	
Maximumrückstellung	7	
Maximumrückstellung	8	

Weitere Steuerfunktionen wie für Speicherheizungen, Beleuchtungssteuerung usw. ist die Nummerierung vorgängig mit dem VNB abzuklären.

6 Mess- und Steuereinrichtungen, Schaltgerätekombinationen

6.12 **Änderung:**

Versorgungsgebiet der IBB Strom AG

Die Schaltapparate für Waschmaschinen / Tumbler und Wassererwärmer werden vom VNB geliefert und montiert.

Alle übrigen Schaltapparate sind bauseits zu liefern und zu montieren.

Es sind Schaltapparate mit Schliesser-Kontakt zu verwenden, die eine plombierbare Abdeckung aufweisen, welche die ungemessenen Anschlussstellen vollumfänglich abdecken.

Versorgungsgebiet der EV Villigen

Alle Schaltapparate sind bauseits zu liefern und zu montieren.

Für Wassererwärmer sind Schaltapparate mit Schliesskontakten zu verwenden.

Für alle übrigen sperrpflichtigen Verbraucher sind Schaltapparate mit Öffner zu verwenden.

Alle Schaltapparate müssen mit einer plombierbaren Abdeckung, welche vollumfänglich alle ungemessenen Anschlussstellen abdecken, versehen sein.

6.16 **Änderung:**

Privatzähler dürfen nicht zur Weiterverrechnung von Energie an Dritte verwendet werden.

6.17 **Ergänzung:**

6.17.1 Versorgungsgebiet der IBB Strom AG

Von jedem Gas- und Wasserzähler ist ein Steuerkabel (U72 1x4x0.8) zur Elektro-Zählerverteilung zu führen. (siehe Schema und Beispiele)

Bei Umbau von Liegenschaften oder Auswechslung der Elektro-Zählerverteilung in privaten Räumlichkeiten ist eine Fernablesung aller Medien (Gas, Wasser und Strom) an die Fassade, allgemein gut zugänglichen Ort zu führen. Die Montage der Auslesedose wird durch den VNB installiert.

Versorgungsgebiet der EV Villigen

Von jedem Wasserzähler ist ein Leerrohr (mind. M20) zur Elektro-Zählerverteilung zu führen.

6.17.2 Versorgungsgebiet der IBB Strom AG

Zählerfernauslesung mit Kommunikationseinheit

Die Bauherrschaft muss den VNB ein analoger Kommunikationsanschluss zur Verfügung stellen. Dies kann bei KMU ab TVA oder in MFH ab T+T-Amtsverteiler sein. Andere Möglichkeiten sind dem VNB vorgängig bekannt zu geben.

Ist ein Kommunikationsanschluss nicht möglich so kann gegen einen monatlichen Aufpreis zur Grundgebühr ein GSM/GPRS-Anschluss gemietet werden.

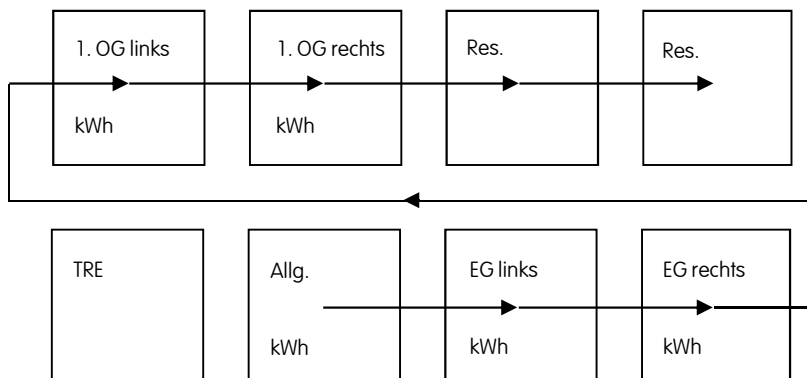
Für die bauseits zu erstellenden Kommunikationsverkabelung in der Elektro-Zählerverteilung sind die entsprechenden Prinzipschema verbindlich. (siehe Schema und Beispiele)

6.22 **Ergänzung:**
 In Ausnahmefällen kann, nach vorgängiger Rücksprache mit dem VNB, der Standort der Mess- und Steuereinrichtung im Privatbereich des Hauses installiert werden. Zusätzlich ist eine Fernauslesung zur Hausanschluss-Sicherung zu führen. Bei Fernauslesung kann auf eine ablesebedingte Zugänglichkeit verzichtet werden.

6.41 **Ergänzung:**
 In Mehrfamilienhäuser ist die Bezeichnung immer aus **Sicht zum Hauseingang** zu bestimmen. Dabei sind sinnvolle Bezeichnungen zu wählen (z.B. „EG links“ oder „Attika rechts“)



6.42 **Ergänzung:**
 Beispiel Zähleranordnung:



6.43 **Ergänzung:**
 Zusätzlich sind Grundrisszeichnungen mit den Bezeichnungen im Zählerkasten zu hinterlegen.

6.65 **Ergänzung:**
 Die Verdrahtung der Stromwandlermessung erfolgt nach den spezifischen Schemen des VNB und werden jeweils zusammen mit den Messwandlern und Prüfklemmen abgegeben.

6.7 **Ergänzung:**
 Für die Verdrahtung der Tarifapparate gilt sinngemäss das Schema WV 6.7 der IBB Strom AG. (siehe Schema und Beispiele)

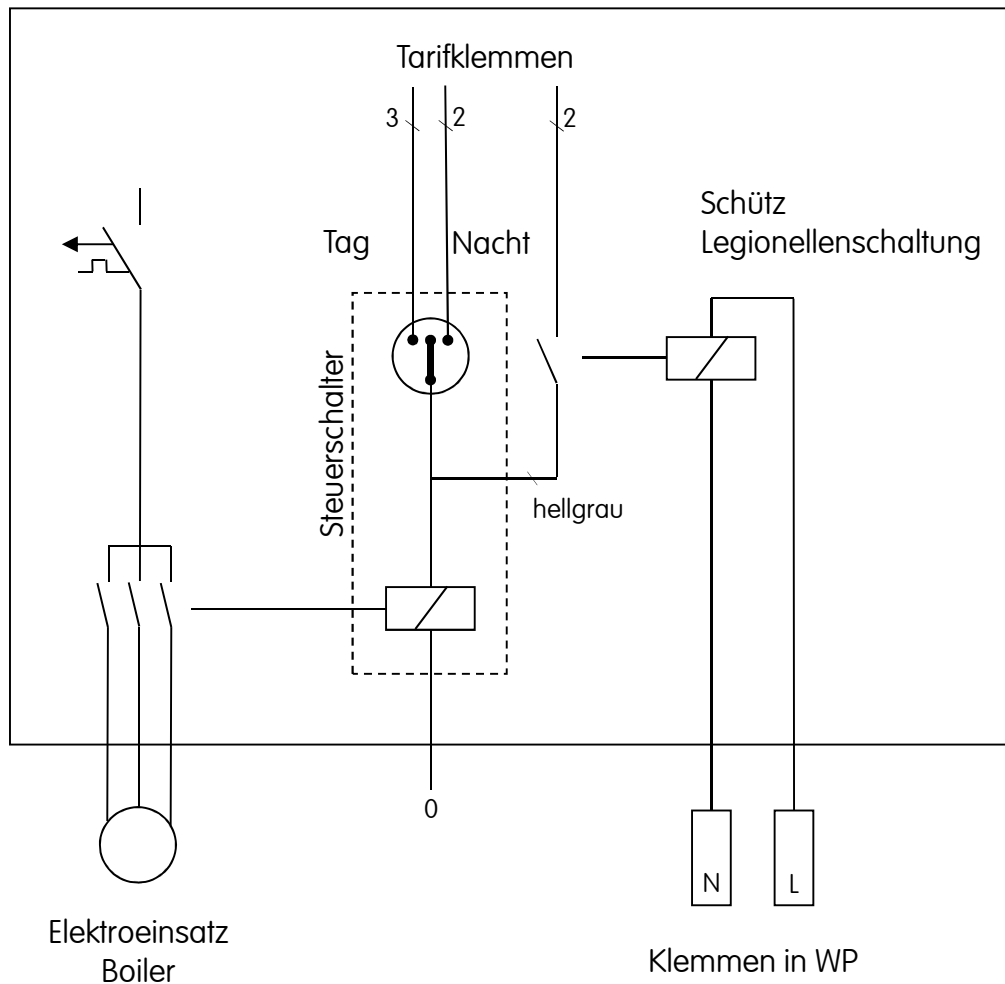
7 Überstromunterbrecher

- 7.11 **Ergänzung:**
Beim Einsatz von Leistungsschaltern muss der Einstellbereich plombierbar sein.

8 Anschluss von Energieverbrauchern

- 8.231 **Ergänzung:**
Anlagen mit einem Anschlusswert von grösser als 3.6 kW werden werkseitig gesteuert, dementsprechend sind die Installationen für Widerstandsheizungen nach den Vorgaben des VNB sperrbar auszuführen.
- 8.242 **Ergänzung:**
Für den Anschluss von Wassererwärme gelten folgende Leistungsreihen:
30 – 300 Liter Inhalt Leistungsreihe I
400 – 1000 Liter Inhalt Leistungsreihe III
- 8.244 **Ergänzung:**
Für Legionellenschaltung, Notheizung und Ergänzungsheizung, die mit einem anderen Heizsystem (Grundlast) kombiniert sind, ist die Verdrahtung entsprechend auszuführen.

Elektro - Tableau



Ausführung Absicherung Boiler

- Gleichzeitig allpolig abschaltbar
- Muss als Hauptschalter bezeichnet sein (NIV 4.6.5.1.2)

8.25

Ergänzung:

Die Installationen für Waschmaschinen und Wäschetrockner sind sperrbar auszuführen. Bei Verwendung von freizügig verwendbaren Steckdosen sind diese entsprechend zu bezeichnen. Bsp.: „Achtung! Steckdose von EW sperrbar!“

8.261

Ergänzung:

Wärmepumpen sind generell sperrbar auszuführen. Die Sperrungen sind immer in Steuerstromkreis und wenn vorhanden in den Stromkreis der Zusatz- und Notheizung einzubauen (siehe Schema und Beispiele)

9 Kompensations- und Saugkreisanlagen

9.11 **Ergänzung:**

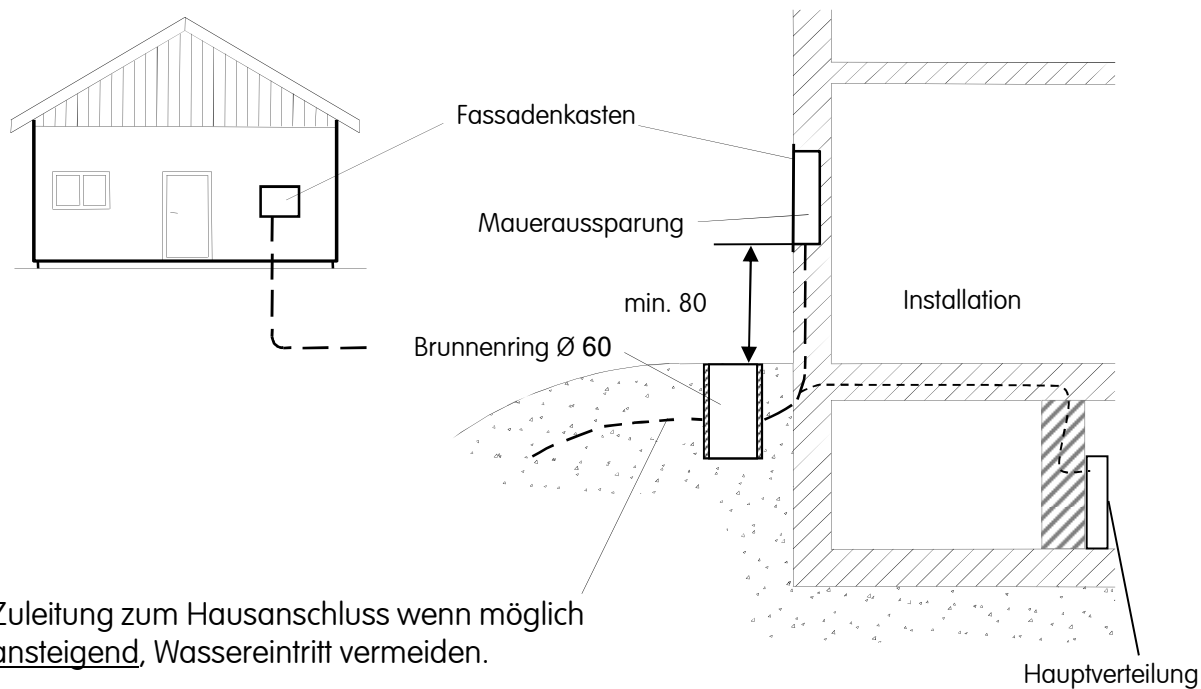
Die Rundsteuerfrequenz beträgt:

IBB Strom AG 194 Hz

EV Villigen: 498 Hz

9.24 **Ergänzung:**

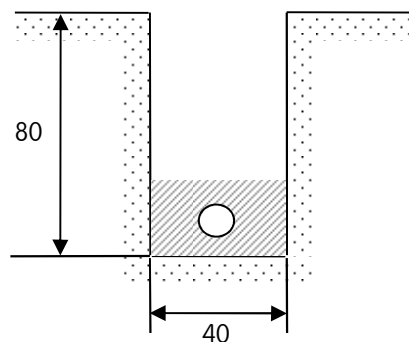
Eine Zentralkompensation für mehrere Zählerstromkreise ist nicht zulässig.



- Einsatz:**
- bei Einfamilien- / Doppel Einfamilienhäuser (inkl. Zähler)
 - bei nicht ständig bewohnten Objekten (inkl. Zähler)
 - bei schwer zugänglichen Hauptverteilungen
 - bei Platzmangel im Verteilraum
 - bei ungenügenden Kabeleinführungen
 - bei ungenügendem Anschlussraum in der Hauptverteilung

Grabenprofil für Zuleitungskabel

Kabelschutzrohr nach Angabe IBB
 Lieferung durch Bauherrschaft
 Flexbogen nicht gestattet
 Polypropylenschnur Reissfestigkeit min. 3000 N



(Alle Masse in cm)

Fassadenanschlusskasten
Einsatz, Übersicht

Gezeichnet	30.09.2005	BS
Geprüft	25.01.2010	MHö
Geändert		
Plangrösse		



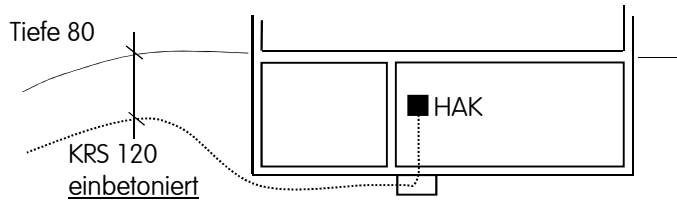
Gaswerkstrasse 5 Telefon 056 460 28 00
 5201 Brugg Telefax 056 460 28 01
 www.ibbrugg.ch www.ibbinfoSHOP.ch

- Strom
- Erdgas
- Wasser
- ComNet
- Projekt & Bau
- Dienste

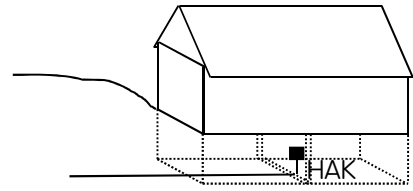
WV 4.12/2

Index

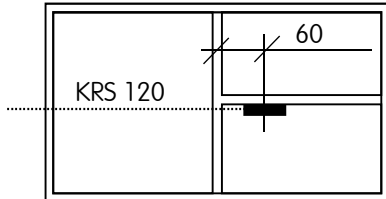
Anschlüsse rechtzeitig mit der IBB Strom AG abklären !



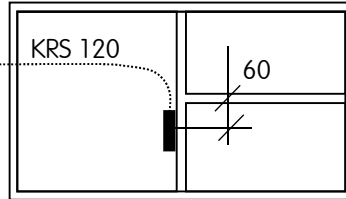
Zuleitung zum Anschluss wenn möglich aufsteigend, Wassereintritt vermeiden.



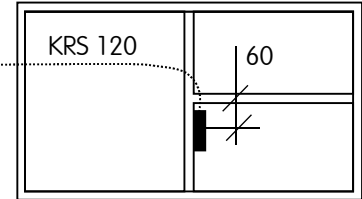
a)



b)

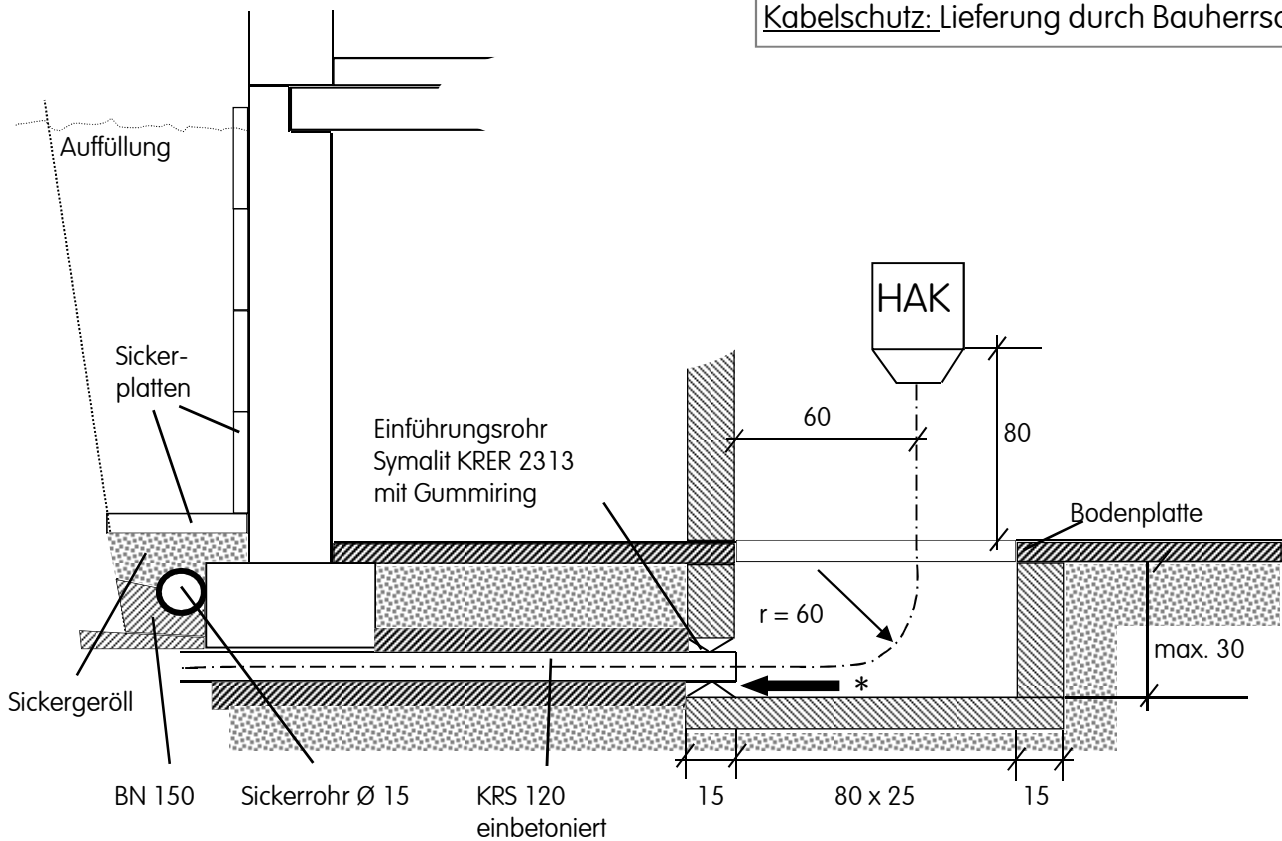


c)



Enge Radien bei der Kabelzuleitung vermeiden
Polypropylenschnur Reissfestigkeit min. 300 N

Kabelschutz: Lieferung durch Bauherrschaft



* Gegen das Eindringen von Beton schützen

(Alle Masse in cm)

Hausanschluss für Mehrfamilienhaus Einführung Aussparung, Verteilkasten

Gezeichnet 30.09.2005 BS

Geprüft 25.01.2010 MHö

Geändert

Plangrösse

IBB

Der Anschluss ans Leben.

Gaswerkstrasse 5
5201 Brugg
www.ibbrugg.ch

Telefon 056 460 28 00
Telefax 056 460 28 01
www.ibbinfoSHOP.ch

Strom

Erdgas

Wasser

ComNet

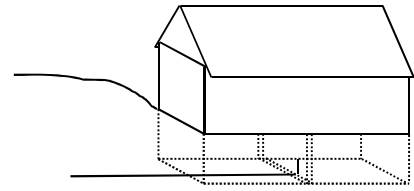
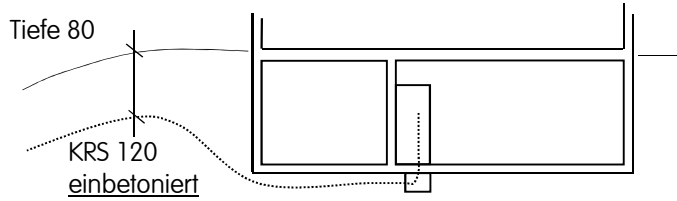
Projekt & Bau

Dienste

WV 4.12/3

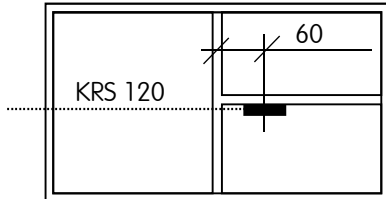
Index

Anschlüsse rechtzeitig mit der IBB Strom AG abklären !

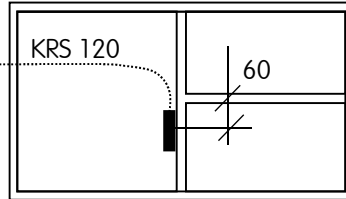


Zuleitung zum Anschluss wenn möglich aufsteigend, Wassereintritt vermeiden.

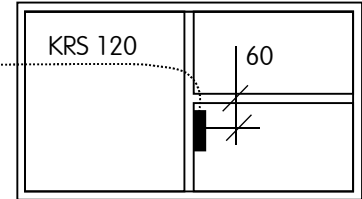
a)



b)

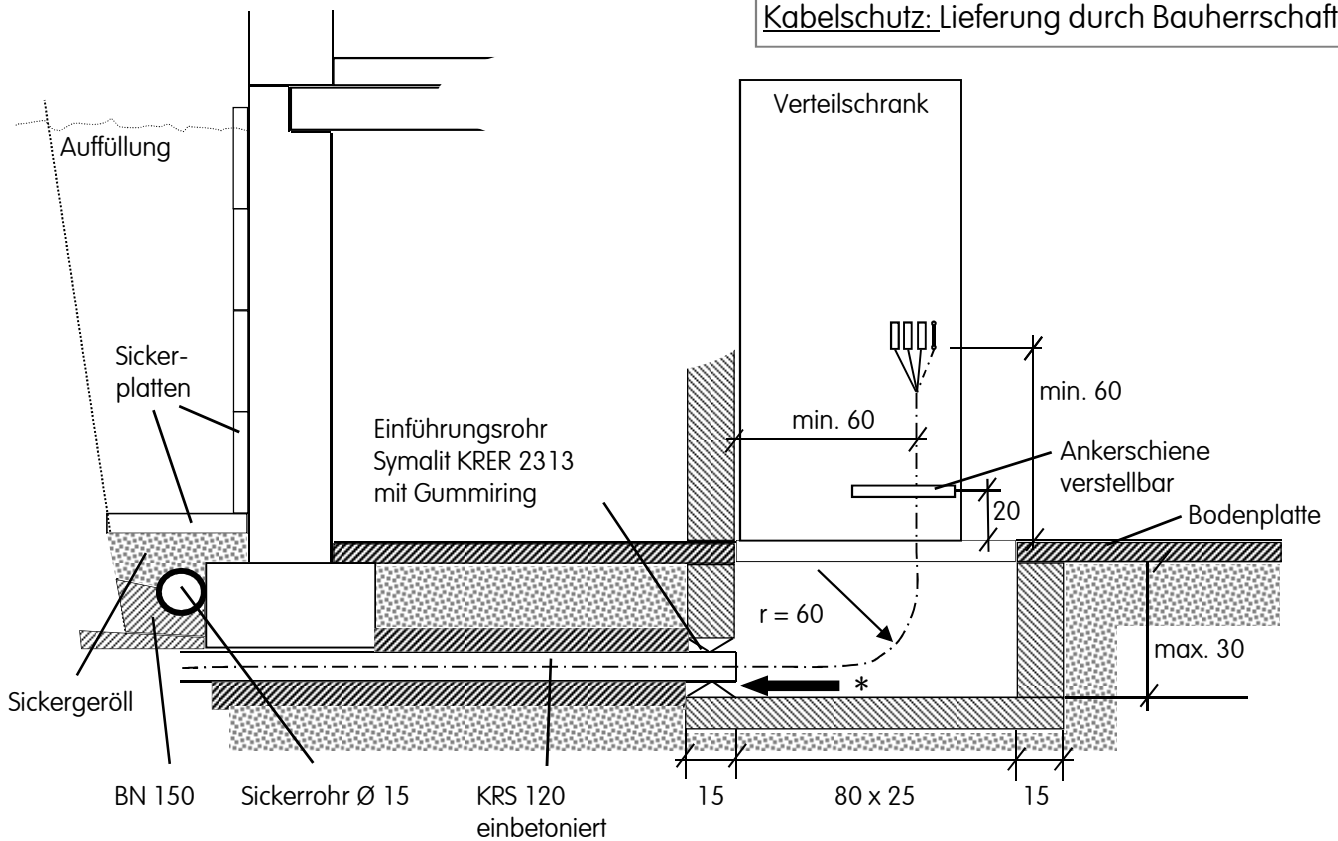


c)



Enge Radien bei der Kabelzuleitung vermeiden
Polypropylenschnur Reissfestigkeit min. 300 N

Kabelschutz: Lieferung durch Bauherrschaft



(Alle Masse in cm)

Hausanschluss für Mehrfamilienhaus Einführung Aussparung, Verteilschrank

Gezeichnet 30.09.2005 BS

Geprüft 25.01.2010 MHö

Geändert

Plangrösse

IBB
Der Anschluss ans Leben.

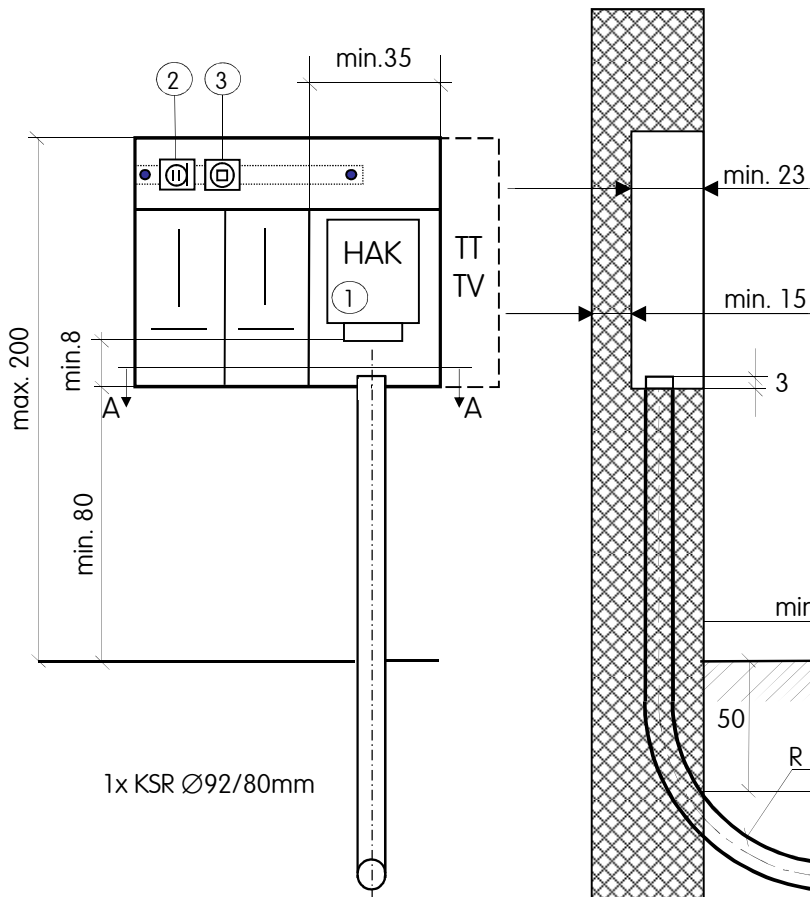
Gaswerkstrasse 5 Telefon 056 460 28 00
5201 Brugg Telefax 056 460 28 01
www.ibbrugg.ch www.ibbinfoSHOP.ch

■ Strom ■ Erdgas ■ Wasser ■ ComNet ■ Projekt & Bau ■ Dienste

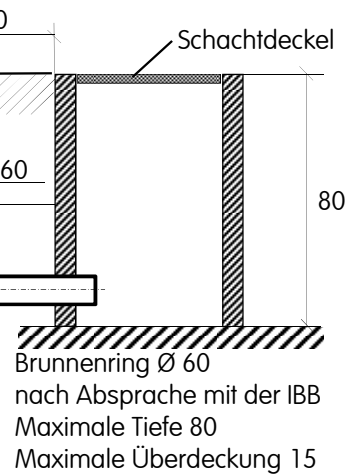
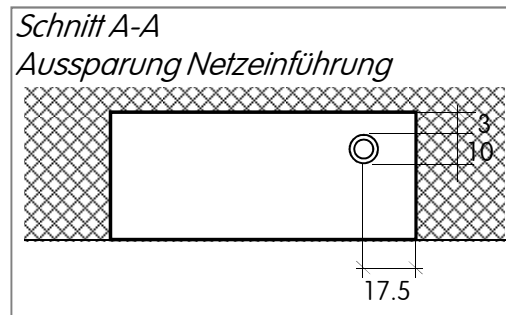
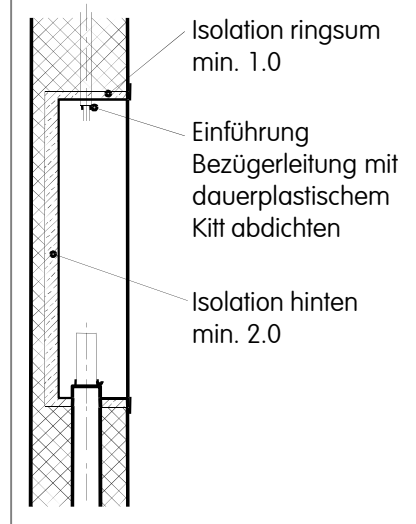
WV 4.12/4

Index

Ansicht von aussen



Detail Kastenmontage



- ① Hausanschlusskasten Weber Typ HSE 160
- ② Sicherungselement Gr. II 10A mit Plombierhaube
- ③ Ablesedose für Gas- und Wasserzähler auf Hutschiene (WV Anhang C 6.17.1)

Bemerkungen:

- Aussparungen werden durch Elektro-Installateur bestimmt.
- Standort nach Absprache mit IBB (unzulässig sind Standorte in Kellerabgängen)

(Alle Masse in cm)

Fassadenanschlusskasten (FAK) Maueraussparung, Zuleitung, Montage

Gezeichnet 12.1.2010 BS

Geprüft 25.01.2010 MHö

Geändert

Plangrösse

IBB
Der Anschluss ans Leben.

Gaswerkstrasse 5
5201 Brugg
www.ibbrugg.ch

Telefon 056 460 28 00
Telefax 056 460 28 01
www.ibbinfoshop.ch

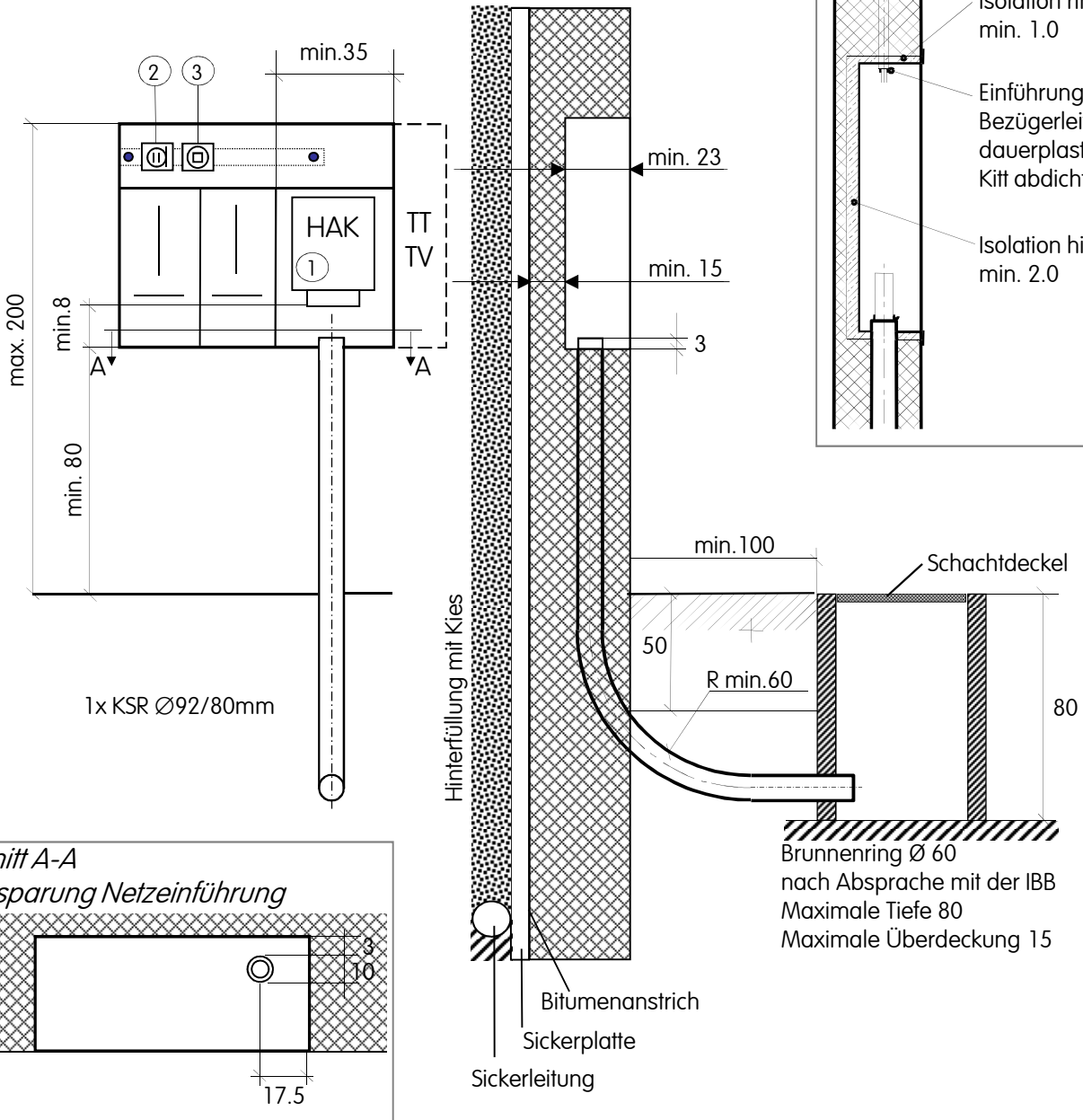
■ Strom ■ Erdgas ■ Wasser ■ ComNet ■ Projekt & Bau ■ Dienste

WV 4.12/5

Index

Ansicht von aussen

Detail Kastenmontage



Schnitt A-A
Ausparung Netzeinführung

- ① Hausanschlusskasten Weber Typ HSE 160
- ② Sicherungselement Gr. II 10A mit Plombierhaube
- ③ Ablesedose für Gas- und Wasserzähler auf Hutschiene (WV Anhang C 6.17.1)

Bemerkungen:

- Aussparungen werden durch Elektro-Installateur bestimmt.
- Standort nach Absprache mit IBB (unzulässig sind Standorte in Kellerabgängen)

(Alle Masse in cm)

Fassadenanschlusskasten (FAK)

Maueraussparung, Zuleitung, Montage in Stützmauer

IBB
Der Anschluss ans Leben.

Gaswerkstrasse 5
5201 Brugg
www.ibbrugg.ch

Telefon 056 460 28 00
Telefax 056 460 28 01
www.ibbinfoshop.ch

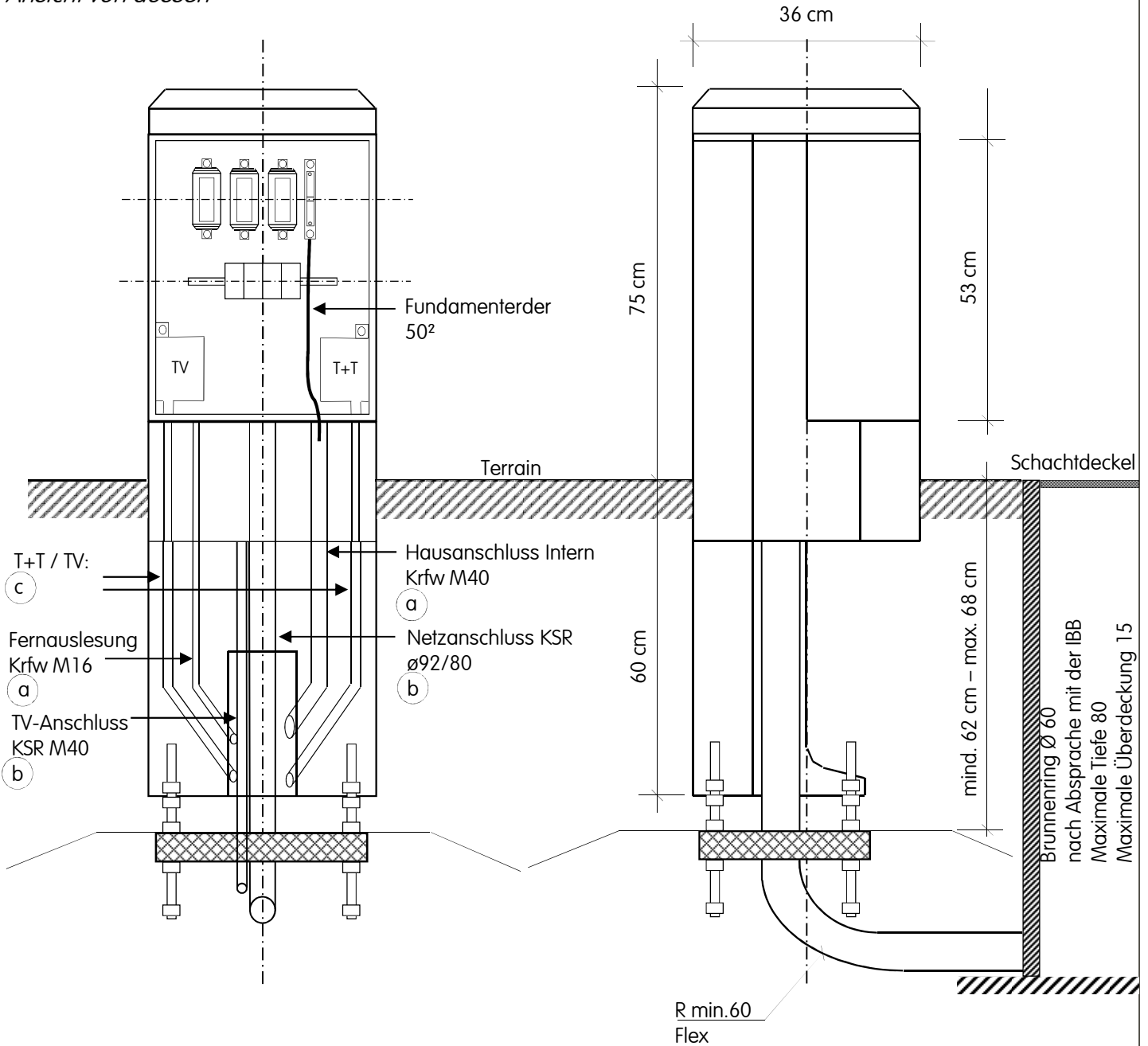
■ Strom ■ Erdgas ■ Wasser ■ ComNet ■ Projekt & Bau ■ Dienste

Gezeichnet	12.1.2010	BS
Geprüft	25.01.2010	MHö
Geändert		
Plangrösse		

WV 4.12/6

Index

Ansicht von aussen



- (a) Hausanschluss und Fernauslesung: Verlegung durch Installateur
- (b) E + TV - Netanschluss
- (c) T+T und TV: Rohrgrösse durch installateur

Bemerkungen:

- Aussparungen werden durch Elektro-Installateur bestimmt.
- Standort nach Absprache mit IBB
- Auslesedose im Frontdeckel integriert

(Alle Masse in cm)

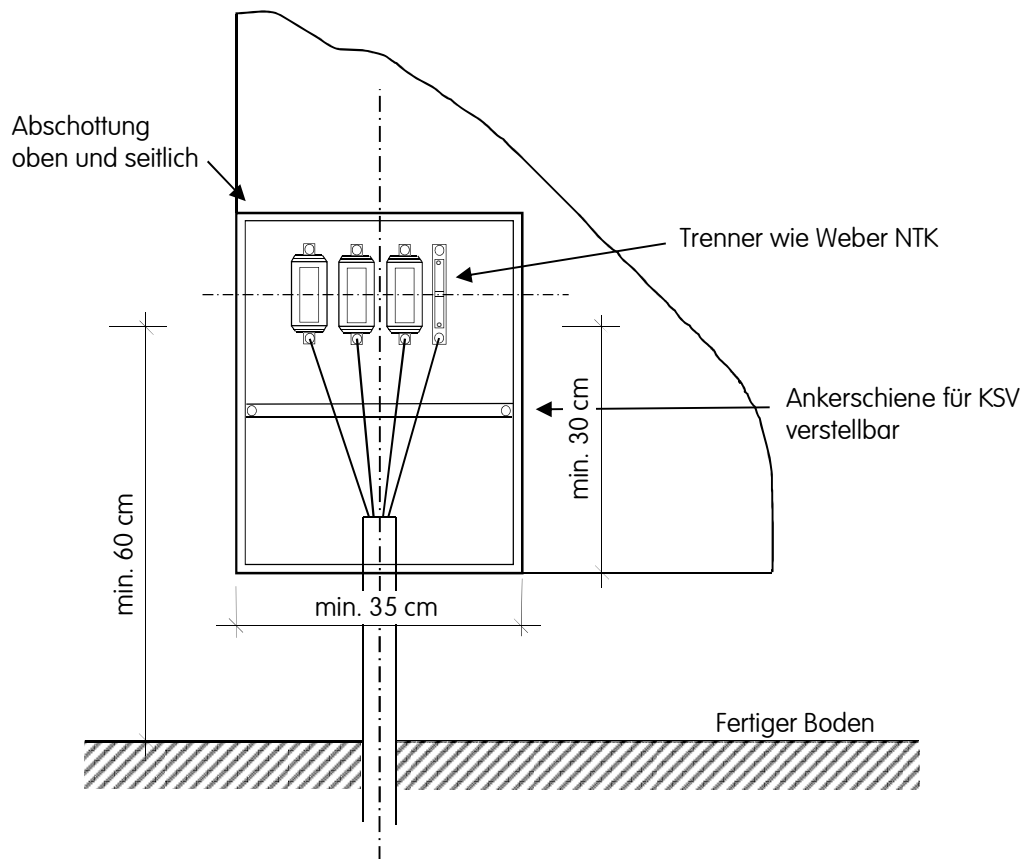
Hausanschluss – Säule 25-160A DIN NH-00
Zuleitung, Montage



Gaswerkstrasse 5 Telefon 056 460 28 00
 5201 Brugg Telefax 056 460 28 01
 www.ibbrugg.ch www.ibbinfoSHOP.ch

■ Strom
 ■ Erdgas
 ■ Wasser
 ■ ComNet
 ■ Projekt & Bau
 ■ Dienste

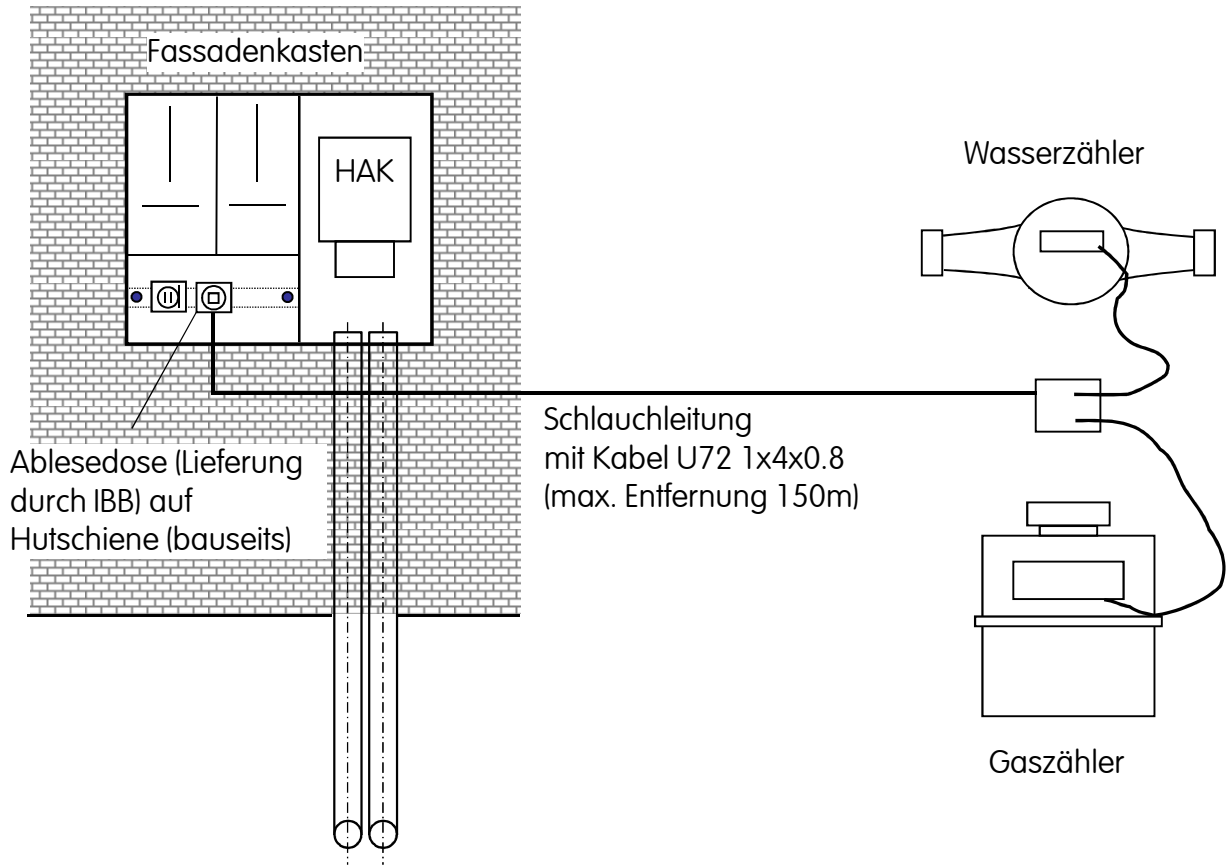
Gezeichnet	25.01.2010	BS
Geprüft	25.01.2010	MHö
Geändert		
Plangrösse		
WV 4.12/7		Index



Dimensionierung für Einbau DIN 00 160 A
 Für grössere Netzanschlüsse ist ein separates Einspeisefeld
 gem. Anhang B A4.12/1 zu erstellen

(Alle Masse in cm)

Netzanschluss in Elektro-Zählerverteilung	Gezeichnet	12.01.2010	BS
	Geprüft	13.1.2010	Sp
 Der Anschluss ans Leben.	Geändert		
	Plangrösse		
Gaswerkstrasse 5 5201 Brugg www.ibbrugg.ch	Telefon 056 460 28 00 Telefax 056 460 28 01 www.ibbinfoshop.ch	WV 4.12/8	
■ Strom ■ Erdgas ■ Wasser ■ ComNet ■ Projekt & Bau ■ Dienste			Index



Fernablesung für Gas- und Wasserzähler

Gezeichnet 30.09.2005 BS

Geprüft 25.01.2010 SP

Geändert

Plangrösse

WV 6.17.1

Index

IBB

Der Anschluss ans Leben.

■ Strom

■ Erdgas

■ Wasser

■ ComNet

■ Projekt & Bau

■ Dienste

Gaswerkstrasse 5
5201 Brugg
www.ibbrugg.ch

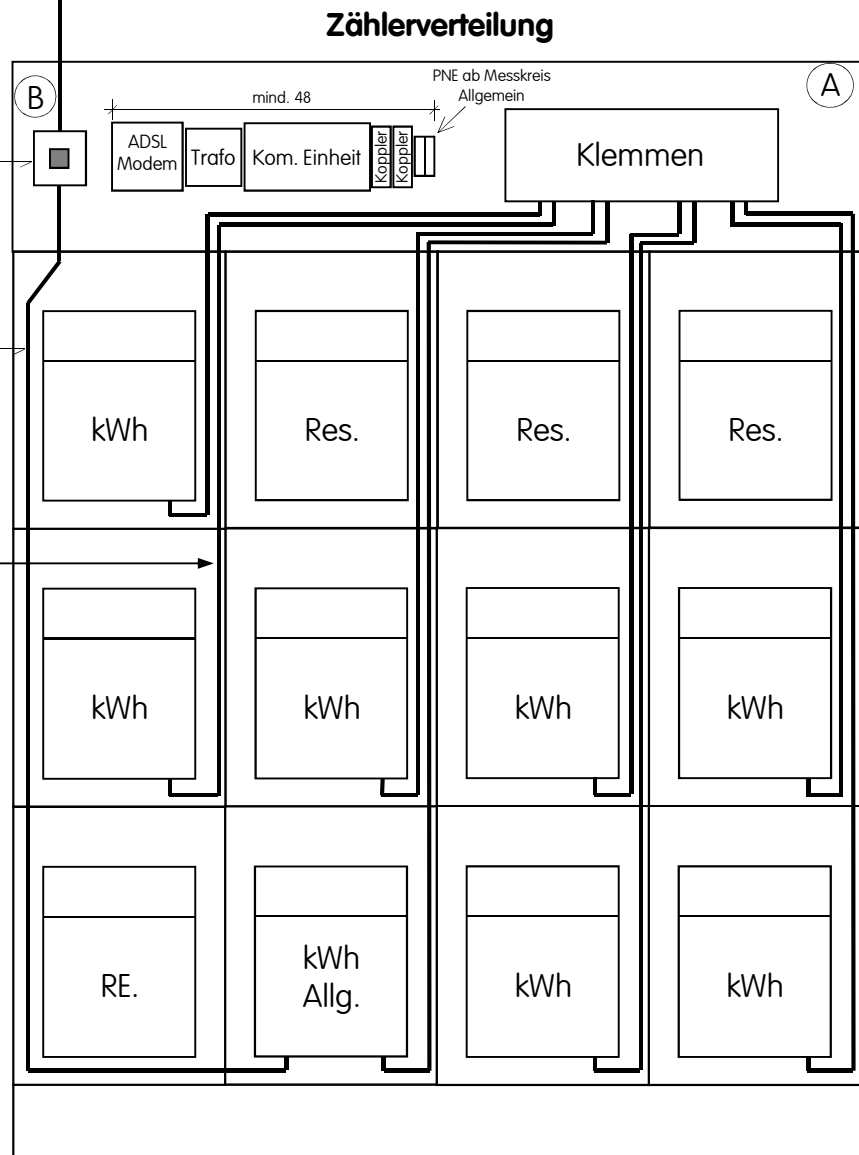
Telefon 056 460 28 00
Telefax 056 460 28 01
www.ibbinfohop.ch

Zul. ab TVA oder T+T-Amtsvert.
U72 1x4x0.8 mm

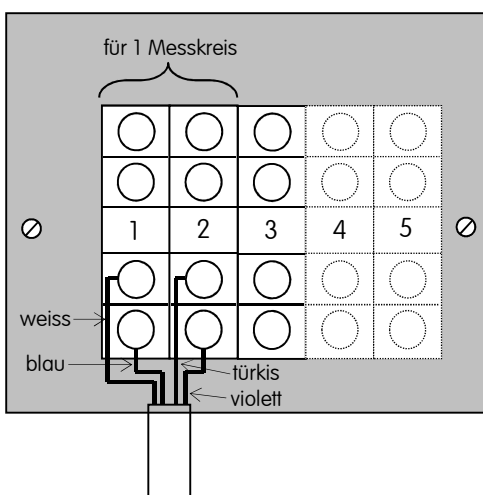
Telefonsteckd. AP T+T83 m.
Bezeichnungsschild f. Tel-Nr.
Lieferung / Montage Installateur

Modemkabel AK90 USA
Lieferung und Montage IBB

ganze Verkabelung
U72 1x4x0.8 mm



Detail A



Doppelstockklemmen mit
Frontverdrahtung grau

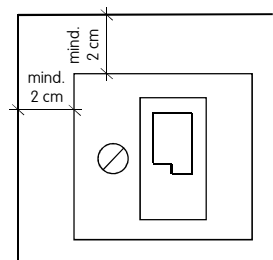
plombiert

Pro Messkreis:
2 Klemmen Modell wie Wago
Art. 2002-2201

Die Anzahl Klemmen richtet sich nach
Anzahl Messplätze
(inkl. Res. + Gas/Wasser)

Die Klemmen sind durchgehend zu
numerieren

Detail B



(Alle Masse in cm)

Verkabelung für Fernauslesung mit Kommunikationseinheit

Gezeichnet 25.01.2010 BS

Geprüft 25.01.2010 SP

Geändert

Plangrösse

IBB
Der Anschluss ans Leben.

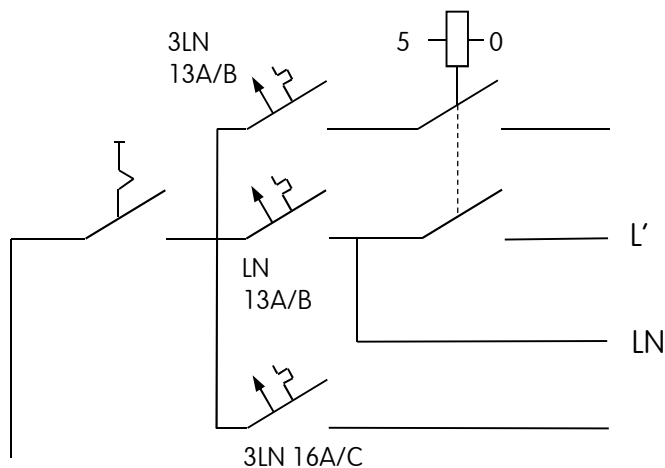
Gaswerkstrasse 5
5201 Brugg
www.ibbrugg.ch

Telefon 056 460 28 00
Telefax 056 460 28 01
www.ibbinfoshop.ch

■ Strom ■ Erdgas ■ Wasser ■ ComNet ■ Projekt & Bau ■ Dienste

WV 6.17.2

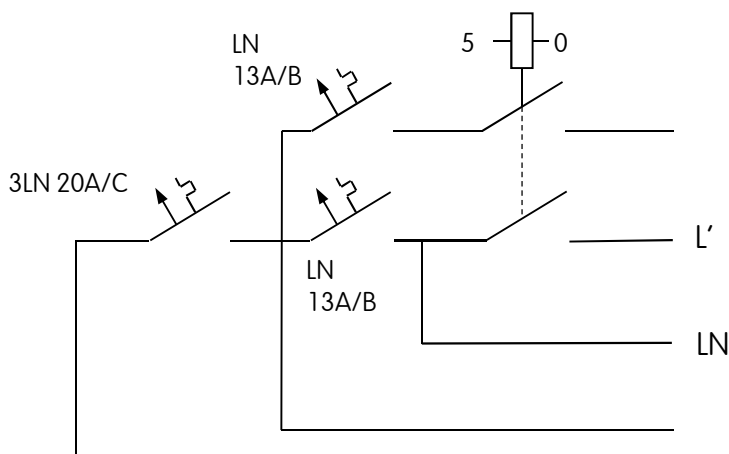
Index



Zusatz-Heizung 6.0 kW

Steuerung 0.5 kW

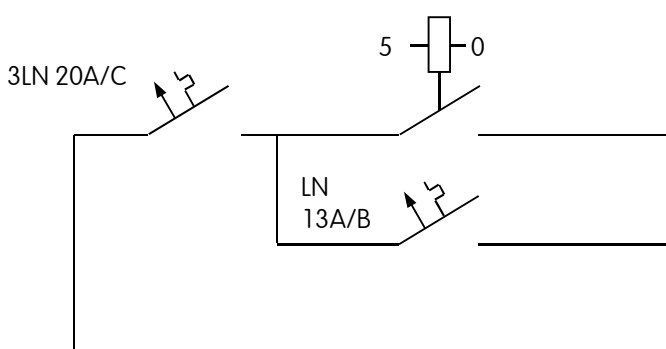
Verdichter 2.8 kW



Zusatz-Heizung 2.0 kW

Steuerung 0.5 kW

Verdichter 3.5 kW



Wärmepumpe 6.0 kW

Steuerung WP 0.5 kW

Sperrung Hauptstromkreis muss mit Hersteller
abgesprochen werden

Beispiele Anschluss Wärmepumpen

Gezeichnet 15.1.2010 BS

Geprüft 13.1.2010 SP

Geändert

Plangrösse

IBB
Der Anschluss ans Leben.

Gaswerkstrasse 5
5201 Brugg
www.ibbrugg.ch

Telefon 056 460 28 00
Telefax 056 460 28 01
www.ibbinfoshop.ch

■ Strom

■ Erdgas

■ Wasser

■ ComNet

■ Projekt & Bau

■ Dienste

WV 8.26

Index