

Anhang C: zusätzliche Vorschriften der IBB Strom AG, der Elektrizitätsversorgung Villigen und der Elektrizitätsgenossenschaft Villnachern



IBB Strom AG
Gaswerkstrasse 5
5201 Brugg
Tel. 056 460 28 00
Fax 056 460 28 01
www.ibbrug.ch

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

Gültig ab 1. Januar 2015



Inhaltsverzeichnis

Seite 3	2	Meldewesen
Seite 4	3	Ausführungsbestimmungen über die Schutzmassnahmen
Seite 4	4	Netzanschlüsse
Seite 5	5	Haus-, Bezüger- und Steuerleitungen
Seite 6	6	Messeinrichtungen und Schaltgerätekombinationen
Seite 9	7	Überstromunterbrecher
Seite 10	8	Anschluss von Energieverbrauchern
Seite 11	9	Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen
Seite 12	10	Elektrische Energieerzeugungsanlagen (EEA)
		Schemata und Beispiele

Die Ergänzungen oder Änderungen der IBB Strom AG, Elektrizitätsversorgung Villigen sowie Elektrizitätsgenossenschaft Villnachern nehmen Rücksicht auf die Bedürfnisse der Verteilnetzbetreiber (VNB). Sie sind mit den entsprechenden Abkürzungen versehen:

IBB	IBB Strom AG
EVV	Elektrizitätsversorgung Villigen
EGV	Elektrizitätsgenossenschaft Villnachern

2 Meldewesen

2.12 IBB EVV EGV; Ergänzung

Als Variante zu den Formularen des VSE können die Installationsanzeige und die verschiedenen Anschlussgesuche auch elektronisch eingereicht werden.

Die Dokumente können für

- IBB EVV unter www.ibbrugg.ch
- EGV unter www.egv-villnachern.ch

online ausgefüllt werden.

- a) Anstelle der Fertigstellungsanzeige kann der Abruf der Mess- und Steuerapparate telefonisch oder via Mail erfolgen.

2.21 Ergänzung

b) *Anschlussgesuch für Energieerzeugungsanlagen [24]*

Kleinstanlagen, auch Plug- & Play – Photovoltaikanlagen genannt, sind durch den Benutzer dem VNB schriftlich zu melden gemäss Weisung ESTI Nr. 233 Version 0914d (ESTI Bulletin 7/2014)

IBB EVV EGV; Ergänzung

Anschlussgesuche haben über den Inbetriebsetzungstermin eine Gültigkeit von max. 90 Tagen. Danach entfällt die Gültigkeit und es ist ein neues Gesuch einzureichen.

Fehlt der Inbetriebsetzungstermin ist das Gesuch max. 180 Tage gültig, ab Bewilligungsdatum des VNB

2.34 IBB EVV EGV; Ergänzung

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

2.45 IBB EVV EGV; Ergänzung

Nach Erweiterungs- oder Umbauarbeiten wo nach Fertigstellung die gesamte Installation geprüft wurde, ist dies im Sicherheitsnachweis unter Kontrollumfang zusätzlich zu bescheinigen.

Zum Beispiel mit dem Text „ganze Installation geprüft“

Somit kann der Kontrollturnus des VNB neu gestartet werden.

3 Ausführungsbestimmungen über die Schutzmassnahmen

3.3 IBB EVV EGV; Ergänzung

Ist ein koordinierter Überspannungsschutz gefordert, so sind Überspannungsschutzeinrichtungen (ÜSE), oder auch Surge Protective Devices (SPD) genannt, des Typ 1 vor der Messeinrichtung erlaubt, wenn

- die ÜSE auf Funkenstreckenbasis gebaut ist und der Hersteller die Betriebsstrom- und Leckstromfreiheit bestätigt (Herstellereklärung / Zertifikat)
- die ÜSE in der Ausführung „Steckbar“ ist, so dass ein Wechsel ohne Netzabschaltung möglich ist.

Die Ausführungen sind unter Schema + Beispiele 3.3/1 und 3.3/2 ersichtlich.

4 Netzanschlüsse

4.12 IBB EVV EGV; Ergänzung:

(A) Hausanschlüsse von Einfamilienhäuser oder Mehrfamilienhäuser sind in folgenden Varianten möglich:

Variante Fassadenkasten (FAK)

FAK mit integriertem Hausanschlusskasten (HAK). Lieferung + Montage HAK durch VNB

Variante Technikraum

Es ist ein Technikraum vorhanden, Einbau der Anschlusssicherung Modell DIN mit NT wie Modell Hager NTK, in bauseits gelieferte Elektrohauptverteilung (oder HAK durch VNB).

Variante Anschluss-Säule

Installation einer Hausanschluss-Säule. Lieferung + Montage durch VNB

Industrie + Gewerbe

Für grössere Netzanschlüsse ist ein separates Anschlussfeld vorzusehen.

Ausführungen sind unter Schema + Beispiele, 4.12/2-8 ersichtlich.

5 Haus-, Bezüger- und Steuerleitungen

5.15 IBB EVV EGV; Ergänzung

Für die Zählerverdrahtung bis 25mm² (Direktmessung) sind die Polleiter in den Farben braun, schwarz, grau durchgehend zu verdrahten.

Ausführungsbeispiele unter Schema + Beispiele 6.7

5.35 IBB EVV EGV; Ergänzung

Für die üblichen Steuerfunktionen gilt nachfolgende Tabelle:

Steuerfunktionen	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	
Sperrung Elektrofahrzeuge	7	
Reserve	8	

Für weitere Steuerfunktionen wie Speicherheizungen, Beleuchtungssteuerung usw. ist die Nummerierung vorgängig mit dem VNB abzuklären.

5.37 IBB EVV EGV; Ergänzung

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

In Mehrfamilienhäusern können die Steuerleiter zu Unterverteilungen in das gleiche Rohr wie Bezügerleitung eingezogen werden.

Ein Abschlaufen von Unterverteiler zu Unterverteiler ist nicht erlaubt.

6 Messeinrichtungen und Schaltgerätekombinationen

6.11 IBB EVV EGV; Änderung

Alle Mess- und Steuerapparate werden durch den VNB installiert.
Demontage kann nach vorgängiger Absprache mit dem VNB bauseits erfolgen.

6.12 IBB EVV EGV; Änderung

Die Lieferung und Montage der Schaltapparate ist wie folgt geregelt:

	Waschmaschine / Tumbler	L+M durch VNB	L+M durch Installateur	Boiler mit Umschalter Tag / Nacht	L+M durch VNB	L+M durch Installateur	Wärmepumpe	L+M durch VNB	L+M durch Installateur	Elektroheizung	L+M durch VNB	L+M durch Installateur	Elektrofahrzeug	L+M durch VNB	L+M durch Installateur
IBB	S	X		S	X		S	X		S		X	S	X	
EVV	Ö		X	S		X	Ö		X	S		X	Ö		X
EGV	ng			S		X	S		X	S		X	ng		

S = Schliesser

Ö = Öffner

ng = nicht gesperrt

6.16 IBB EVV: Änderung

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

6.17 Unter Fernauslesung der Energiezähler (Strom, Wasser, Gas) wird unterschieden zwischen:

- Fernauslesung mit einer Auslesedose ausserhalb des Gebäudes.
- Fernauslesung mit einer Kommunikationseinrichtung = Zähler-Fern-Auslesung (ZFA).

Ziel ist es, immer alle Energiezähler auslesen zu können!

6.17 Umsetzung ZFA:

Forts

Realisierung durch IBB + Kunden:

- WLAN alle Kundengruppen möglich
- GSM / GPRS (Gewerbe / Dienstleister)

Realisierung durch Kunde:

- Analoger Telefonanschluss ab TVA (Gewerbe / Dienstleister)
- IP basierende Anbindung über Internet (port forwarding mit fixer interner IP-Adresse)

IBB EVV; Änderung

Auslesedosen sind zu realisieren bei:

- Auswechslung der Elektro-Zählerverteilung in Gebäuden wo kein allgemeiner Zugang möglich ist: Die hausinterne Verkabelung ist an die Fassade, an einen allgemein gut zugänglichen Ort zu führen.
- EFH Neubau mit Fassaden-Anschluss-Kasten für Gas- und Wasserzähler

Ausführungsbeispiele sind unter Schema + Beispiele, 6.17/1-3 ersichtlich

EGV; Ergänzung

Für die EGV ist bei Um- und Neubauten ein Leerrohr M20 von der Zählerverteilung zum Wasserzähler zu verlegen.

IBB EVV; Änderung

ZFA sind zu realisieren bei:

- Neu- und Umbau mit mind. 6 Elektro-Zähler, zentralisiert angeordnet
- Neu- und Umbau von Gewerbe- und Industriebauten
- Kunden mit mehreren Messkreisen auf gleichem Areal (Bildung von Summen-Messungen)

IBB EVV EGV; Änderung

ZFA die gesetzlich vorgeschrieben sind (siehe Stromversorgungsverordnung StromVV)

Das jeweilige Kommunikationsmittel wird durch den VNB in Absprache mit dem Elektroinstallateur bestimmt.

Ausführungsbeispiele sind unter Schema + Beispiele, 6.17/4-6 ersichtlich.

Kostenverteiler

Die Kosten für die Verkabelung und Infrastruktur sind vom Installationsinhaber zu tragen. Der VNB übernimmt die Kosten für Auslesedose oder Kommunikationseinheit. Bei den gesetzlich vorgeschriebenen Auslesungen muss der Kunde (Installationsinhaber, Liegenschaftseigentümer, Energiekunde, Produzent) die gesamten Kosten tragen.

6.22 IBB EVV; Ergänzung

In Ausnahmefällen kann, nach vorgängiger Rücksprache mit dem VNB, der Standort der Mess- und Steuereinrichtung im Privatbereich des Hauses installiert werden.

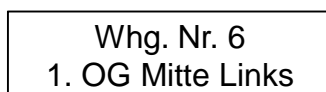
In diesem Fall ist eine Fernauslesung mit Auslesedose zur Hausanschluss-Sicherung, welche ausserhalb allgemein gut zugänglich sein muss, zu führen.

Ausführungsbeispiel mit Anschluss-Säule ist unter Schema + Beispiele, 4.12/7 ersichtlich.

6.41 IBB EVV EGV; Ergänzung

Im Wohnungsbau müssen die Zählerplätze mit der Lage der Wohnungen **aus Sicht vom Hauseingang bezeichnet** werden. Ist eine Wohnungsnummerierung bekannt, ist diese zu übernehmen.

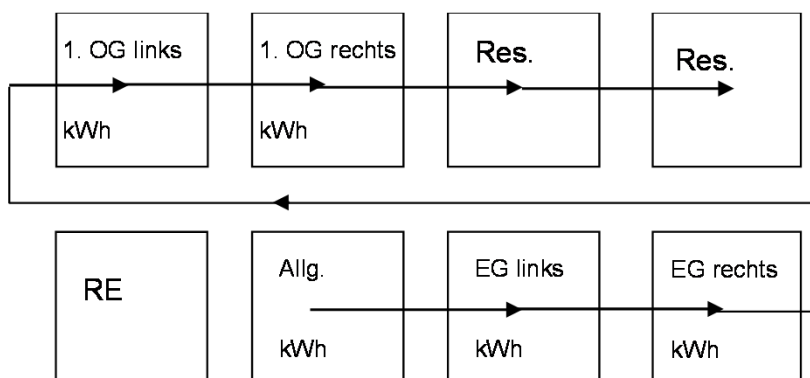
Beispiel:



Kann die Zuordnung nicht genau bestimmt werden (z.B. bei mehreren Hauseingängen, verwinkelten Liegenschaften usw.) ist die Bezeichnung zusammen mit dem VNB zu bestimmen.

In MFH sind die Sonnerietaster mit der Wohnungsnummerierung zu bezeichnen. Ebenfalls sind die Kellerräume, welche vom jeweiligen Wohnungszähler erschlossen werden, zusätzlich mit der Wohnungsnummer zu bezeichnen.

6.42 IBB EVV EGV; Ergänzung



6.43 IBB EVV EGV; Ergänzung

In Gewerbe- und Industriebauten ist eine Raum-Nummerierung mit Grundrissplan dem VNB als Vorschlag zur Verfügung zu stellen.

Nach Fertigstellung ist der revidierte Grundrissplan mit eingetragenen Bezeichnungen bei der Elektro-Zählerverteilung zu hinterlegen.

6.65 IBB EVV EGV; Ergänzung

(A) Die Verdrahtung der Stromwandler erfolgt nach den spezifischen Schemen des VNB und werden jeweils zusammen mit den Messwandlern und Prüfklemmen abgegeben.

6.7 IBB EVV EGV; Ergänzung

Die Verdrahtung einer Direktmessung ist gemäss Schema 6.7 auszuführen (siehe unter Schema + Beispiele)

7 Überstromunterbrecher

7.11 IBB EVV EGV; Ergänzung

Beim Einsatz von Leistungsschutzschaltern muss der Einstellbereich plombierbar sein.

8 Anschluss von Energieverbrauchern

8.231 IBB EVV; Ergänzung

Widerstandsheizungen (z.B. Infrarot, Fussboden-, Direktheizungen) mit einem Anschlusswert >3.6 kW pro Netzanschluss sind sperrbar auszuführen.

8.242 IBB EVV EGV; Ergänzung

Für den Anschluss von Wassererwärmer gelten folgende Leistungsreihen gem. Tabelle 8.24 der TAB:

30 – 300 Liter	Leistungsreihe I
400 – 1'000 Liter	Leistungsreihe III

Die Leistung ist zu reduzieren wenn die Aufheizung durch ein anderes Medium gewährleistet ist.

Für Legionellenschaltung, Notheizung und Ergänzungsheizung, die mit einem anderen Heizsystem (Grundlast) kombiniert ist, ist die Verdrahtung gemäss Schema 8.244/1 (ersichtlich in Schema + Beispiele) auszuführen.

IBB EVV; Ergänzung

Wassererwärmer in Kombination mit Photovoltaikanlage:

Es besteht die Möglichkeit die Wassererwärmer mit der eigenen Photovoltaikanlage aufzuheizen. Die Steuerung / Freigabe erfolgt über den Smart-Meter - Zähler (siehe Schema + Beispiele 8.244/2)

8.25 IBB EVV; Ergänzung

Bei Verwendung von freizügig verwendbaren Steckdosen sind diese entsprechend zu bezeichnen:

Beispiel: Achtung! Steckdose von EW gesperrt!

8.261/1 IBB EVV; Ergänzung

Wärmepumpen sind generell sperrbar auszuführen. Die Sperrungen sind immer in den Steuerstromkreis und wenn vorhanden in den Stromkreis der Zusatz- und Notheizung einzubauen (siehe Schema und Beispiele 8.26)

8.261/2 EGV; Ergänzung

Wärmepumpen mit einer Leistung >3.6 kW sind sperrbar auszuführen.

8.27 IBB EVV; Elektrofahrzeuge

Fahrzeuge mit einem Ladestrom >8A müssen mit einer Industriesteckdose (z.B. CEE 16A/230V) oder mit einer fahrzeugspezifischen Steckdose erschlossen werden.

Jede Steckdose muss separat mit einem geeigneten Überstromunterbrecher abgesichert werden. (SEV Info 2084 / NIN 2015)

- 8.271 Elektrofahrzeuge mit einem Ladestrom >8A müssen sperrbar ausgeführt werden. Ein Hinweis über die Sperrung des VNB muss beim Anschluss angebracht werden.

Beispiel: Achtung! Steckdose von EW gesperrt!

Die Sperrung erfolgt über einen Smart-Meter – Zähler und/oder die Rundsteueranlage des VNB.

Siehe Verdrahtungsschema unter Schema + Beispiele 8.271.

- 8.272 Sind mehrere Steckdosen oder Ladestationen nötig, muss eine alternierende Verteilung auf alle Phasen erfolgen.

9 Kompensationsanlagen, Aktivfilter und Saugkreisanlagen

9.22 IBB EVV EGV; Ergänzung

Die Rundsteuerfrequenzen betragen:

IBB	194 Hz	Elfingen	1029 Hz (Frequenz AEW)
EVV	498 Hz		
EGV	117 Hz		

9.24 IBB EVV EGV; Ergänzung

Eine Zentralkompensation für mehrere Zählerstromkreise ist nicht zulässig.

10 Elektrische Energieerzeugungsanlagen (EEA)

10.113 IBB EVV EGV; Änderung

EEA \geq 3.0 kVA muss immer vorgängig ein Anschlussgesuch eingereicht werden.

10.114 IBB EVV EGV; Änderung

EEA \geq 3.0 kVA müssen mit 3x400V oder 3x400/230V betrieben werden

10.13 IBB EVV; Ergänzung

Es ist anzustreben die produzierte Energie selber zu nutzen.

Der VNB stellt die entsprechende Infrastruktur der Messeinrichtung (Smart-Meter) zur Verfügung.

IBB EVV EGV; Ergänzung

EEA müssen so eingebaut / eingestellt werden, dass diese bei Netzausfall oder Ausfall einer oder mehrerer Phasen vom Netz getrennt werden.

EEA müssen nach Netzwiederkehr mit einer Zeitverzögerung von mind. 30 Sekunden eingestellt werden.

Bei Anlagen >100kVA ist die Zeitverzögerung mit dem VNB abzusprechen.

Kommen mehrere Wechselrichter zum Einsatz muss die Einschaltung gestaffelt (kaskadiert) erfolgen.

EEA mit einer Gesamtleistung pro Netzanschluss >30kVA müssen vom VNB regulier- bzw. ausschaltbar sein.

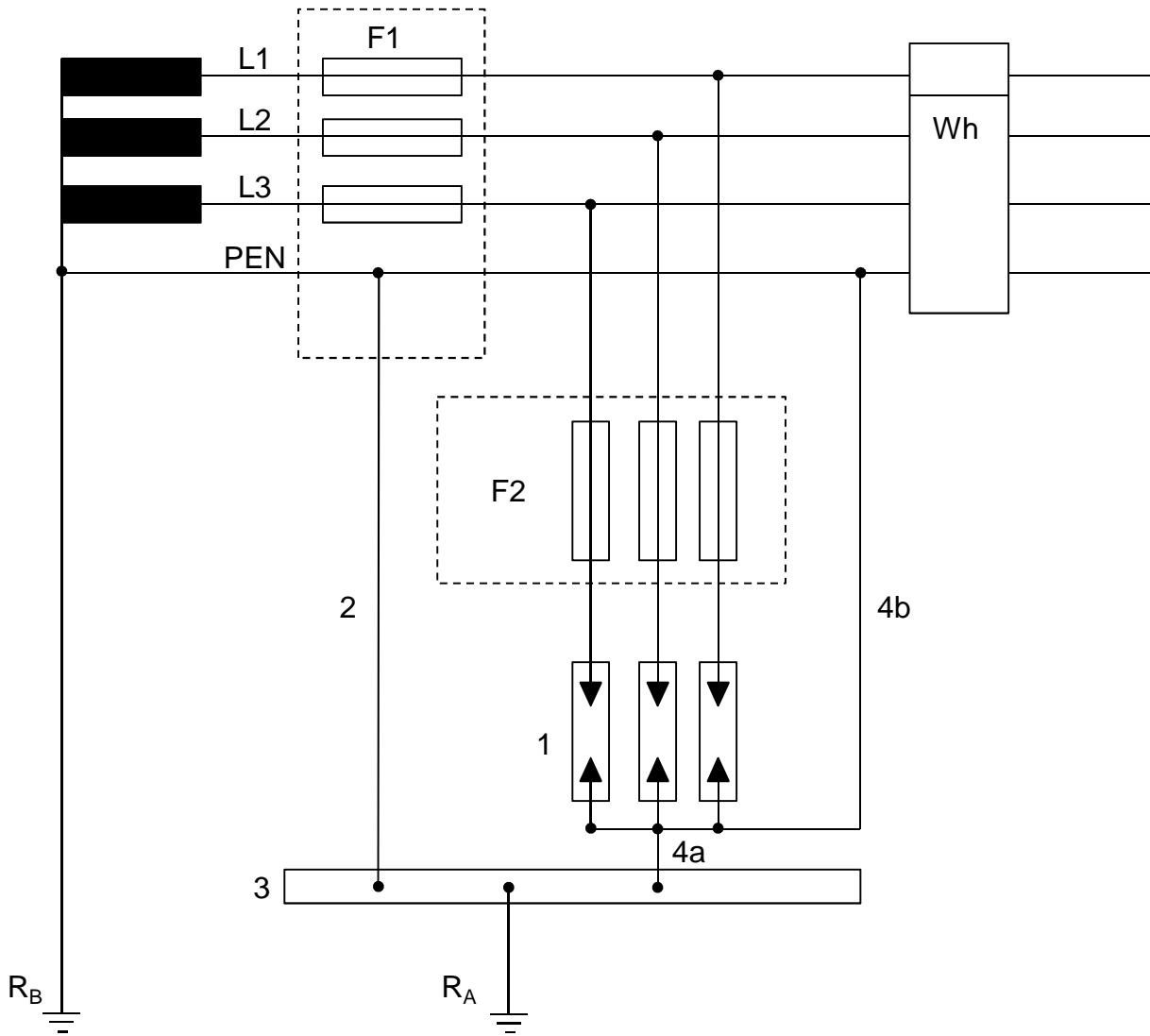
Ein Verdrahtungsschema von Photovoltaik-Anlagen ist unter Schema + Beispiele 10.13 ersichtlich.

10.141 IBB EVV EGV; Ergänzung

Pro Wechselrichter ist ein allpoliger Leitungs- oder Leistungsschutzschalter zu verwenden (gemäss Herstellerangaben)

10.151 IBB EVV EGV; Ergänzung

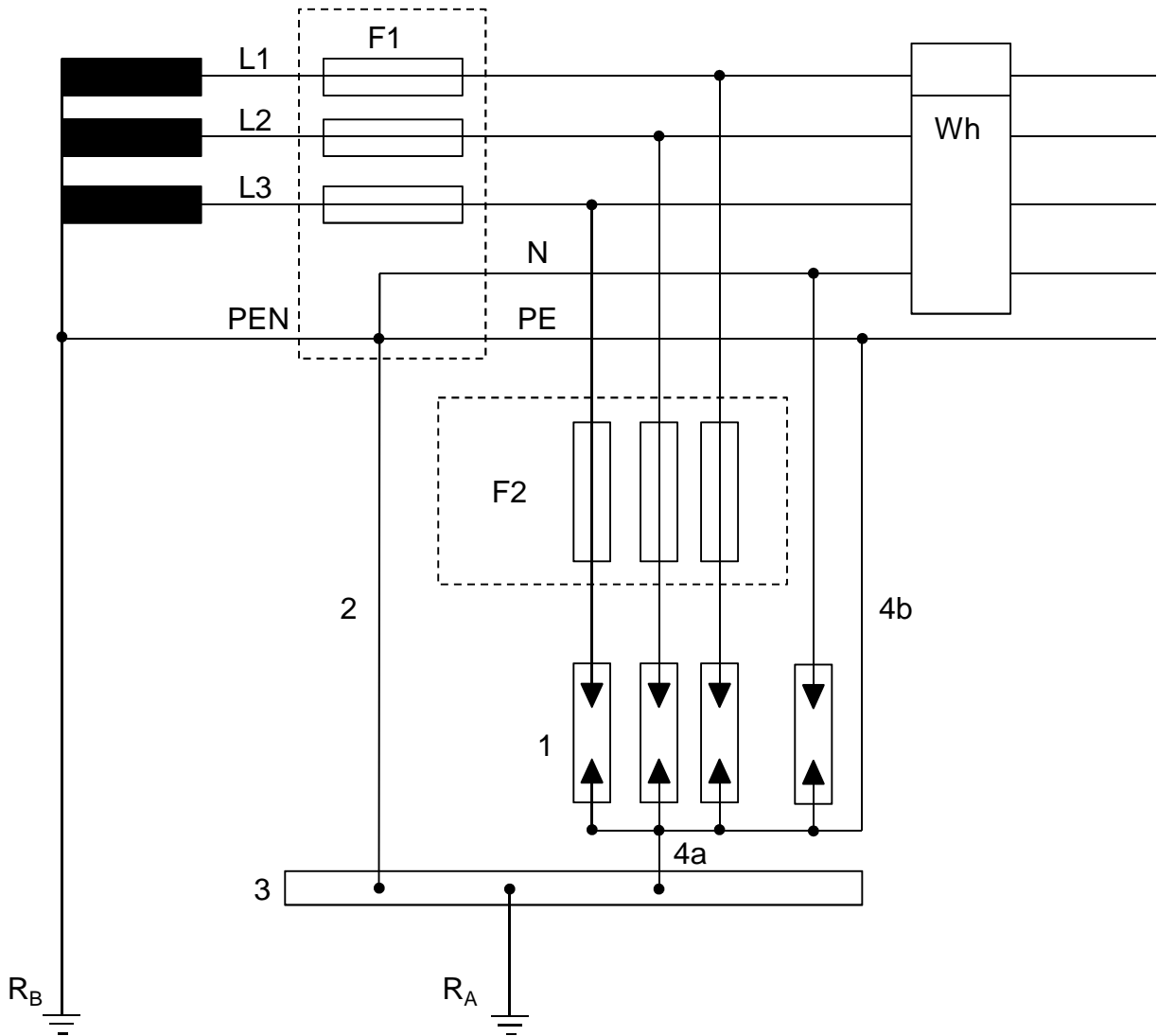
Vom VNB muss ein Zähler mit Rücklaufregister installiert werden. Für Anlagen >30kVA wird ein 4-Quadranten – Zähler verwendet.



- 1 SPD Typ 1
- 2 Schutzpotenzialausgleichsleiter
- 3 Haupterdungsschiene
- 4a Erdungsleiter ≤ 0.5 m
- 4b Schutzpotenzialausgleichsleiter für den Blitzschutz
- F1 Überstrom-Schutzeinrichtungen Hausanschluss
- F2 Überstrom-Schutzeinrichtungen nach Angabe des Herstellers des SPD Typ 1
- R_A Anlagenerder, z.B. Fundamenterder
- R_B Netzbetriebserder

Überspannungsableiter (SPD) mit TN-C Installation

Gezeichnet	22.04.2014	scb
Geprüft	07.05.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		

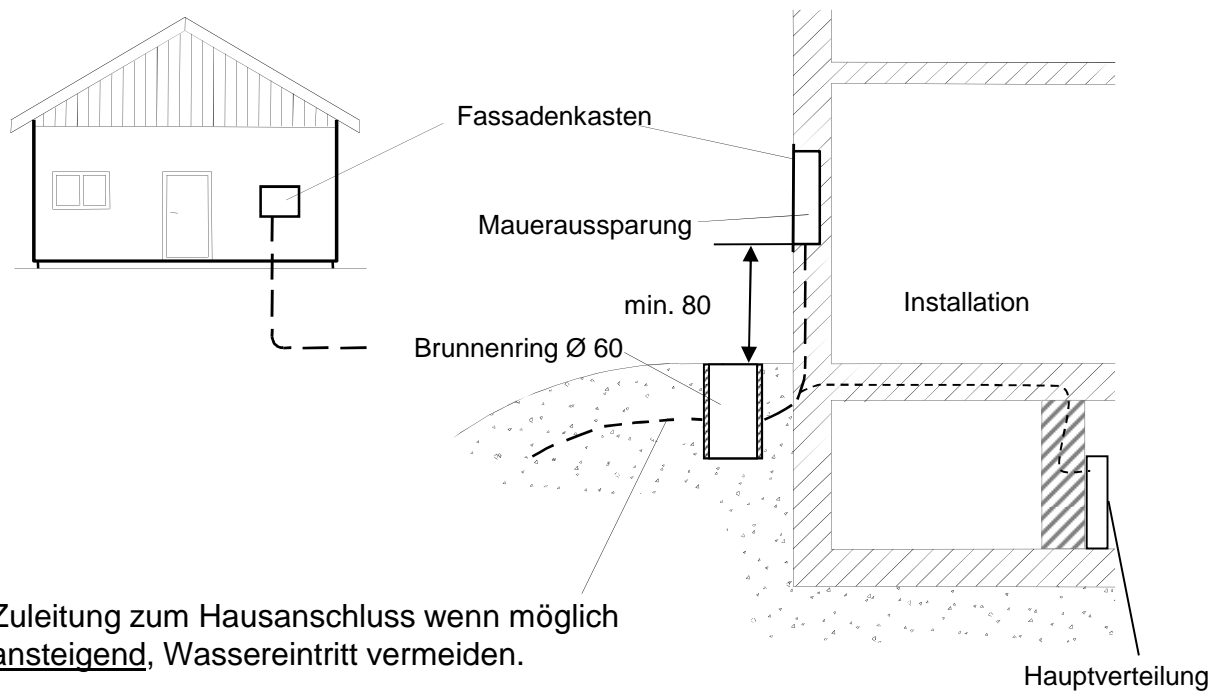


- 1 SPD Typ 1
- 2 Schutzpotenzialausgleichsleiter
- 3 Haupterdungsschiene
- 4a Erdungsleiter ≤ 0.5 m
- 4b Schutzpotenzialausgleichsleiter für den Blitzschutz
- F1 Überstrom-Schutzeinrichtungen Hausanschluss
- F2 Überstrom-Schutzeinrichtungen nach Angabe des Herstellers des SPD Typ 1
- R_A Anlagenerder, z.B. Fundamenterder
- R_B Netzbetriebserder

Die vierte SPD Typ 1 zwischen N und PE kann dann entfallen, wenn deren Einbauort in unmittelbarer Nähe der Aufteilungsstelle des PEN-Leiters in N und PE liegt.

Überspannungsableiter (SPD) mit TN-S Installation

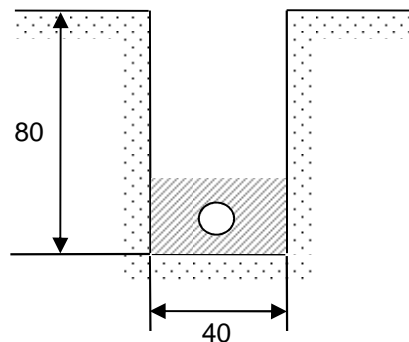
Gezeichnet	22.04.2014	scb
Geprüft	07.05.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		
WV 3.3/2		Index



- 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		

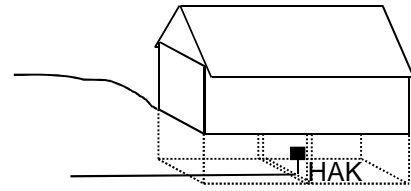
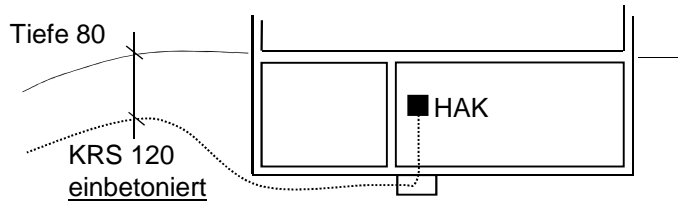


Gaswerkstrasse 5 Telefon 056 460 28 00
5201 Brugg Telefax 056 460 28 01
www.ibbrugg.ch

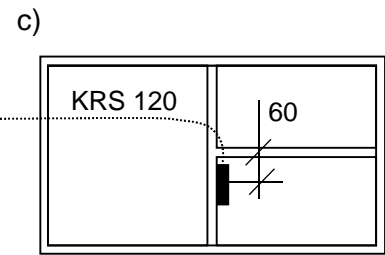
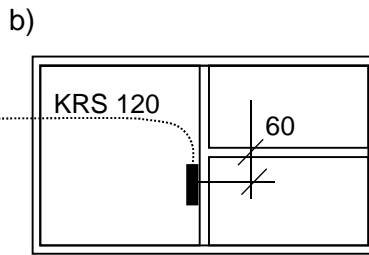
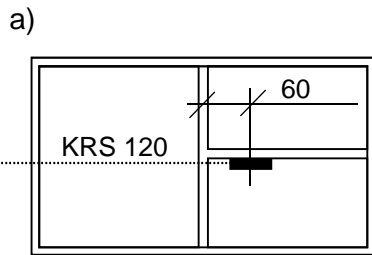
WV 4.12/2

Index

Anschlüsse rechtzeitig mit der IBB abklären !

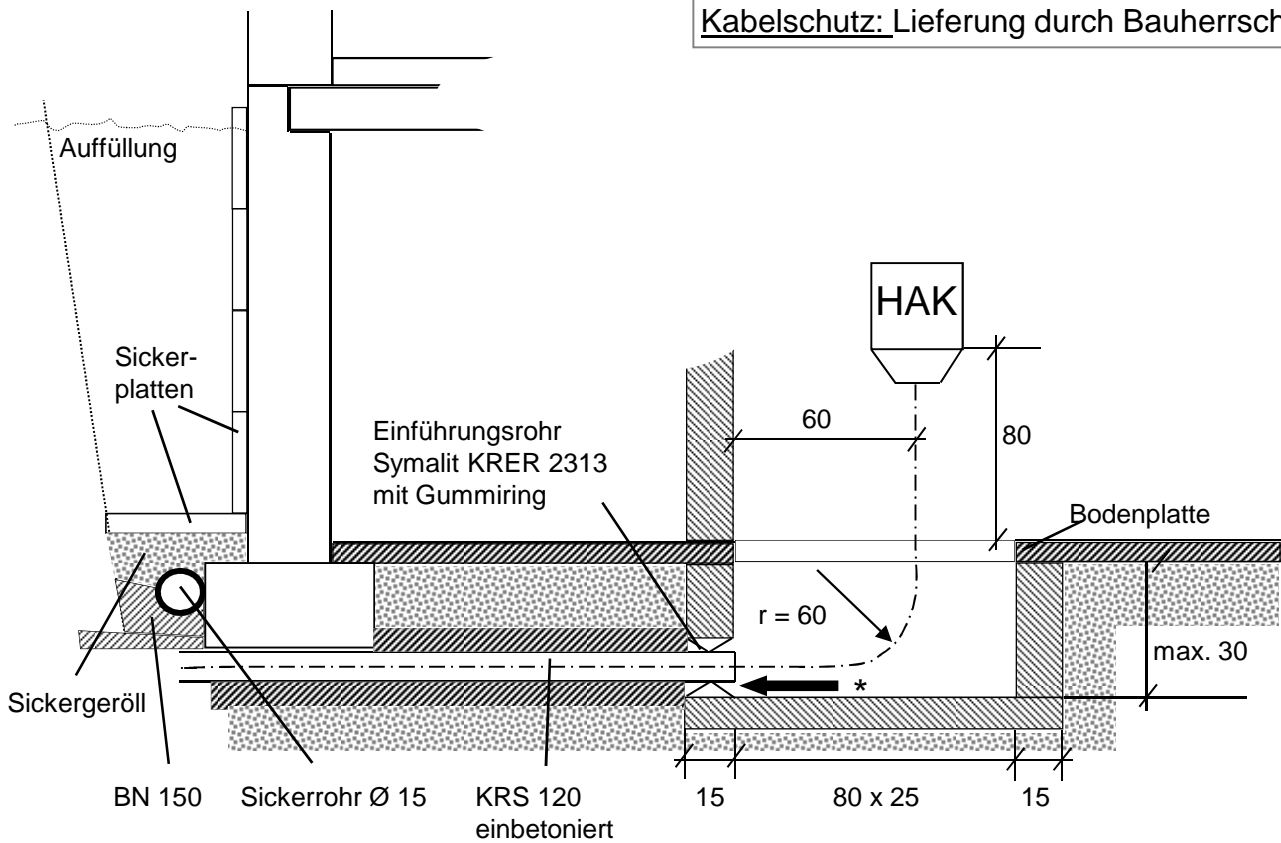


Zuleitung zum Anschluss wenn möglich aufsteigend, Wassereintritt vermeiden.



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

Kabelschutz: Lieferung durch Bauherrschaft



(Alle Masse in cm)

Hausanschluss für Mehrfamilienhaus Einführung Aussparung, Verteilkasten

Gezeichnet	30.09.2005	BS
Geprüft	25.01.2010	MHö
Geändert		
Plangrösse		

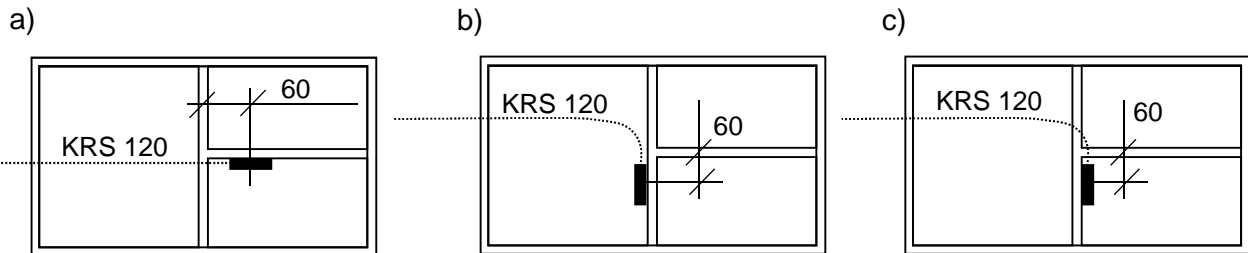
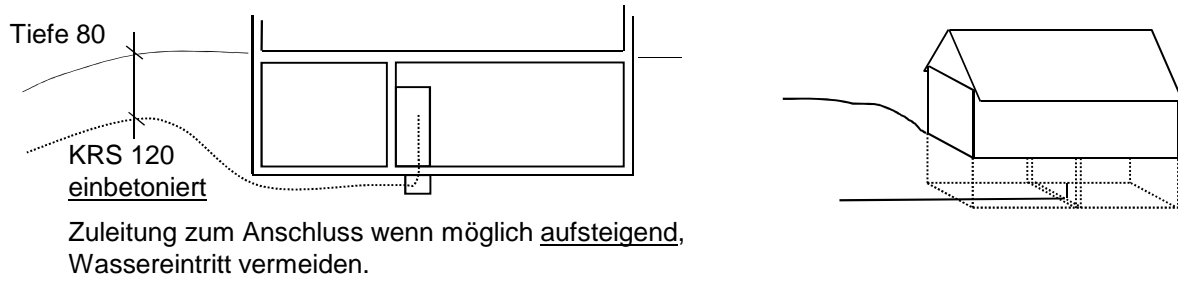
Der Anschluss
ans Leben **iBB**

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

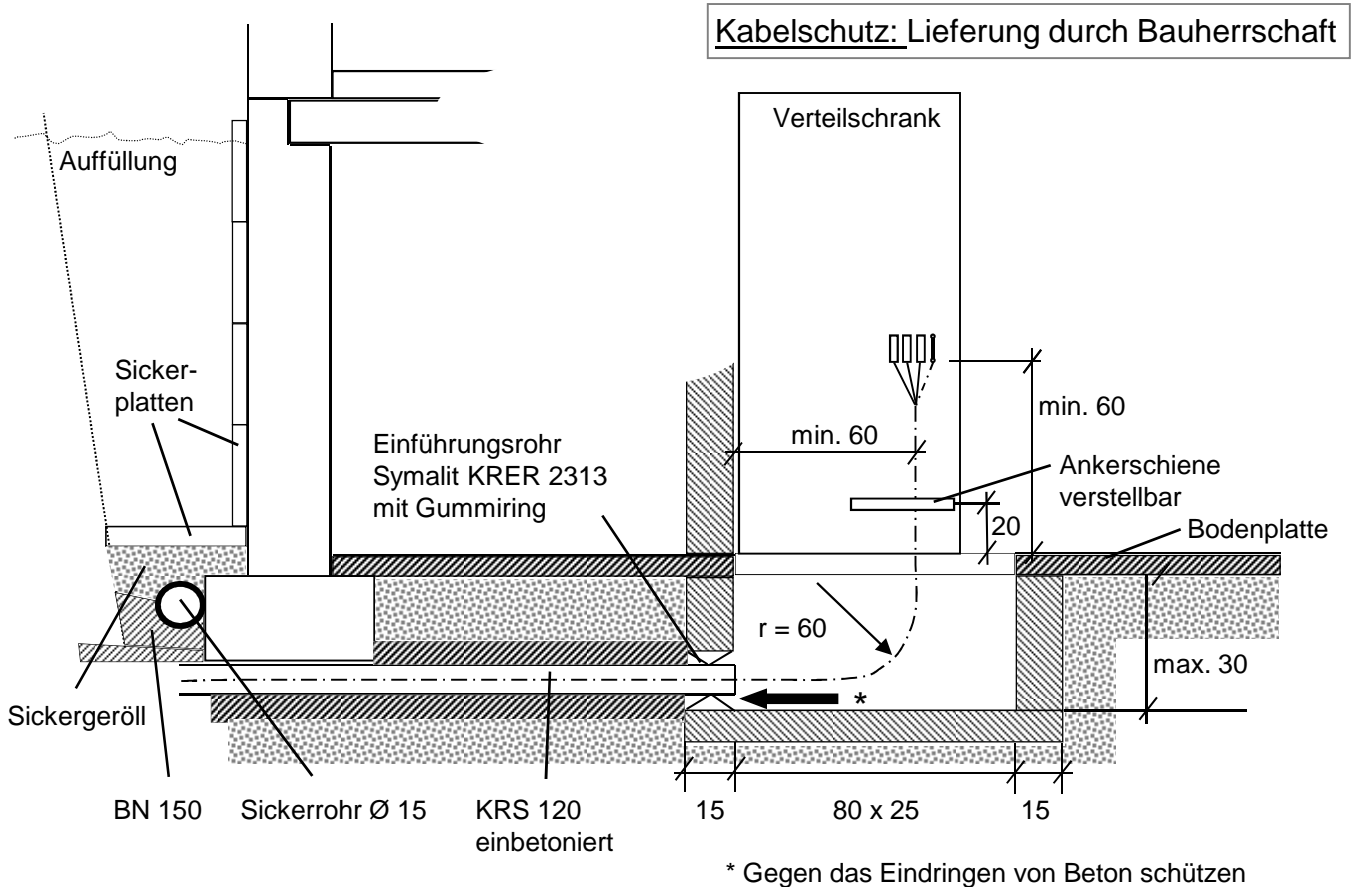
WV 4.12/3

Index

Anschlüsse rechtzeitig mit der IBB abklären !



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



(Alle Masse in cm)

Hausanschluss für Mehrfamilienhaus Einführung Aussparung, Verteilschrank

Gezeichnet	30.09.2005	BS
Geprüft	25.01.2010	MHö
Geändert		
Plangröße		

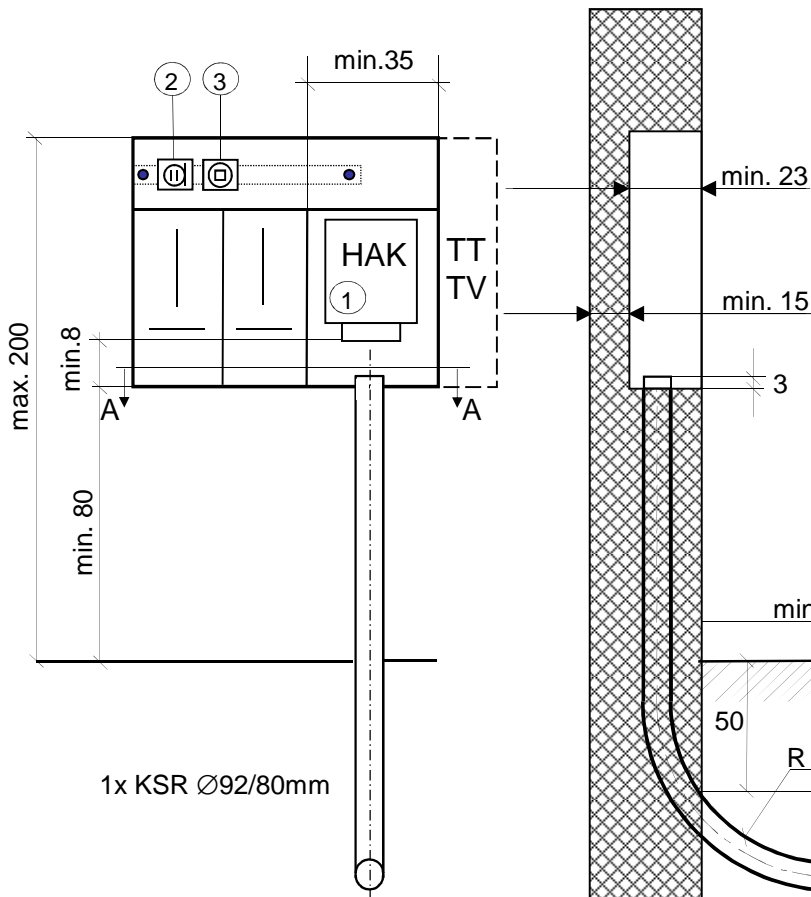
Der Anschluss
ans Leben **iBB**

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

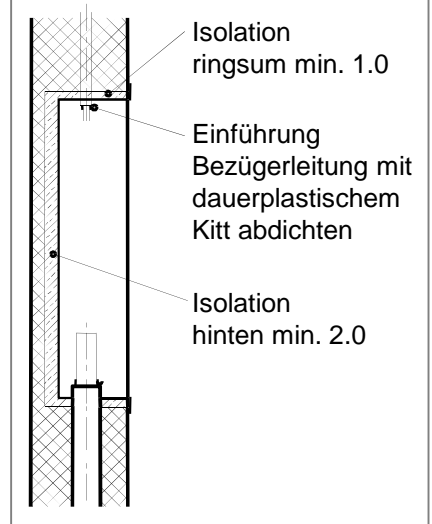
WV 4.12/4

Index

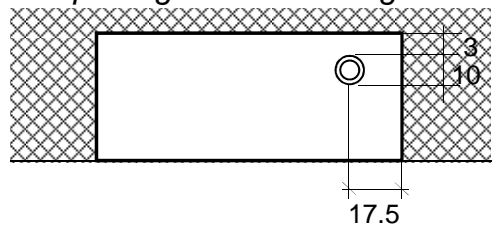
Ansicht von aussen



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

Gezeichnet	12.1.2010	BS
Geprüft	25.01.2010	MHö
Geändert		
Plangrösse		

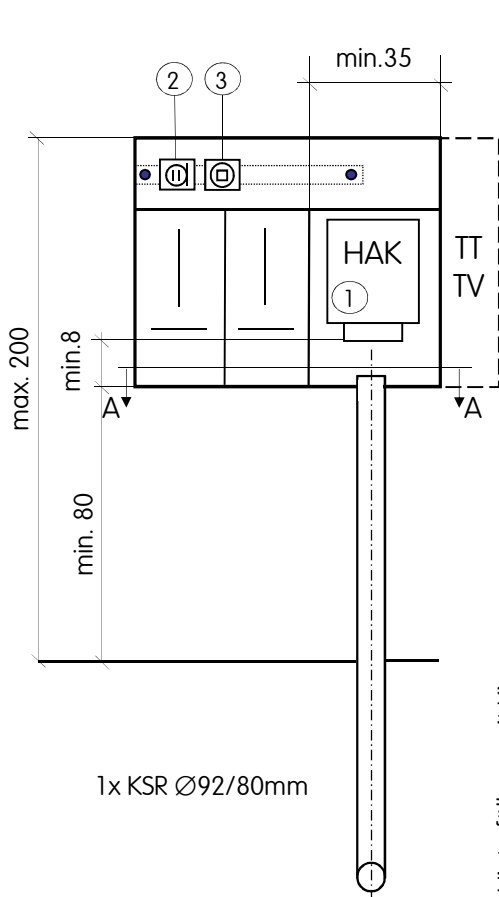


Gaswerkstrasse 5 Telefon 056 460 28 00
5201 Brugg Telefax 056 460 28 01
www.ibbrugg.ch

WV 4.12/5

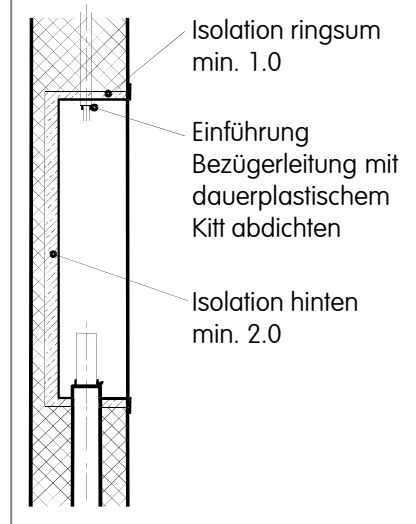
Index

Ansicht von aussen

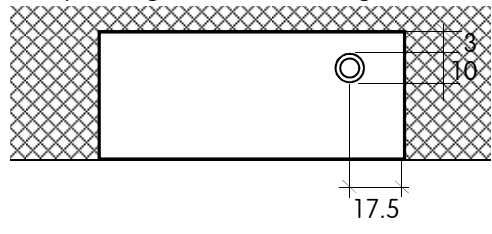


1x KSR Ø92/80mm

Detail Kastenmontage



Schnitt A-A
Ausparung Netzeinführung



Hinterfüllung mit Kies

Bitumenanstrich
Sickerplatte
Sickerleitung

Schachtdeckel
Brunnering Ø 60
nach Absprache mit der IBB
Maximale Tiefe 80
Maximale Überdeckung 15

- 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

Gezeichnet	12.1.2010	BS
Geprüft	25.01.2010	MHö
Geändert		
Plangrösse		

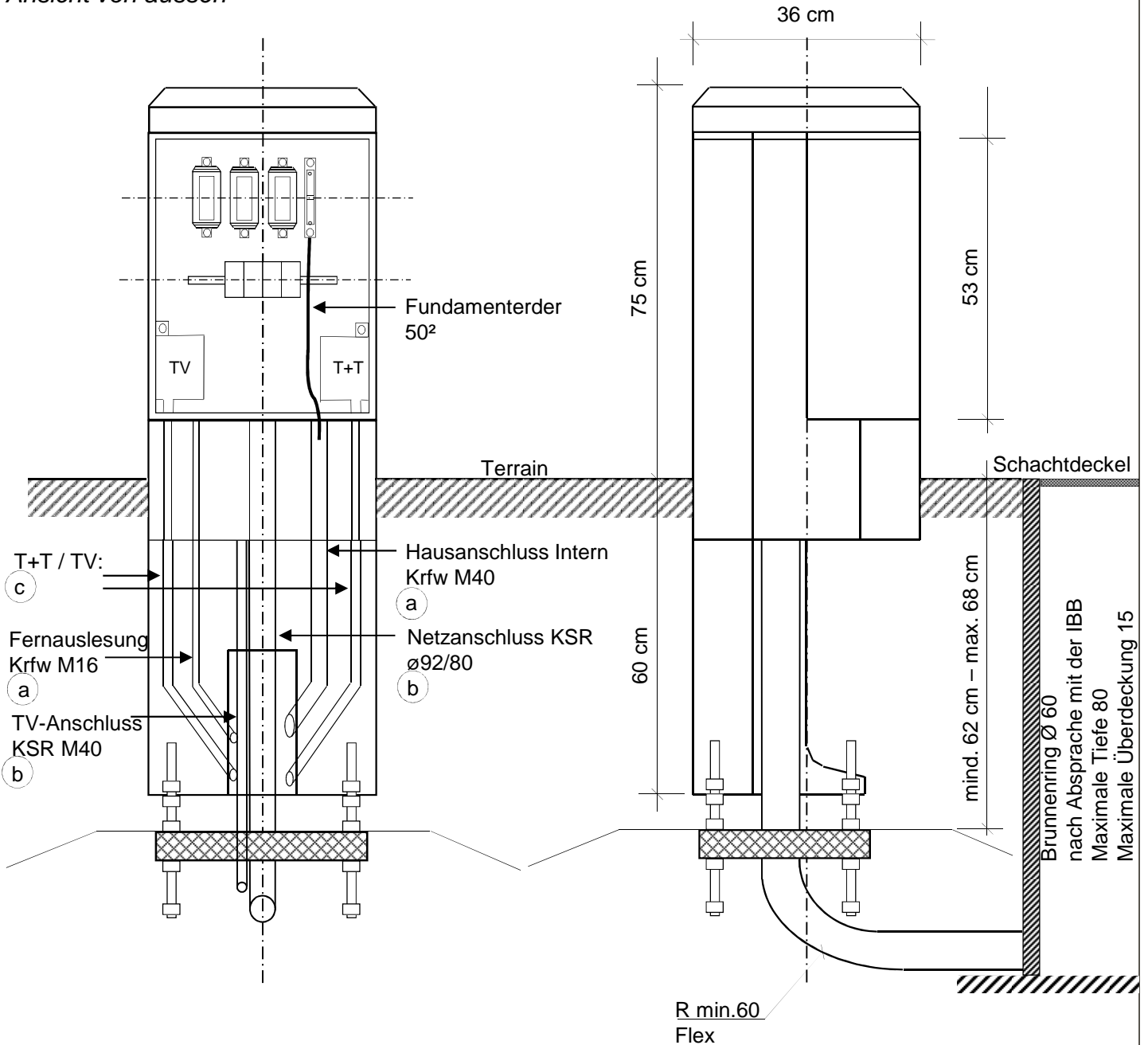
Der Anschluss
ans Leben **iBB**

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

WV 4.12/6

Index

Ansicht von aussen



- (a) Hausanschluss und Fernauslesung: Verlegung durch Installateur
- (b) E + TV - Netzanschluss
- (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**

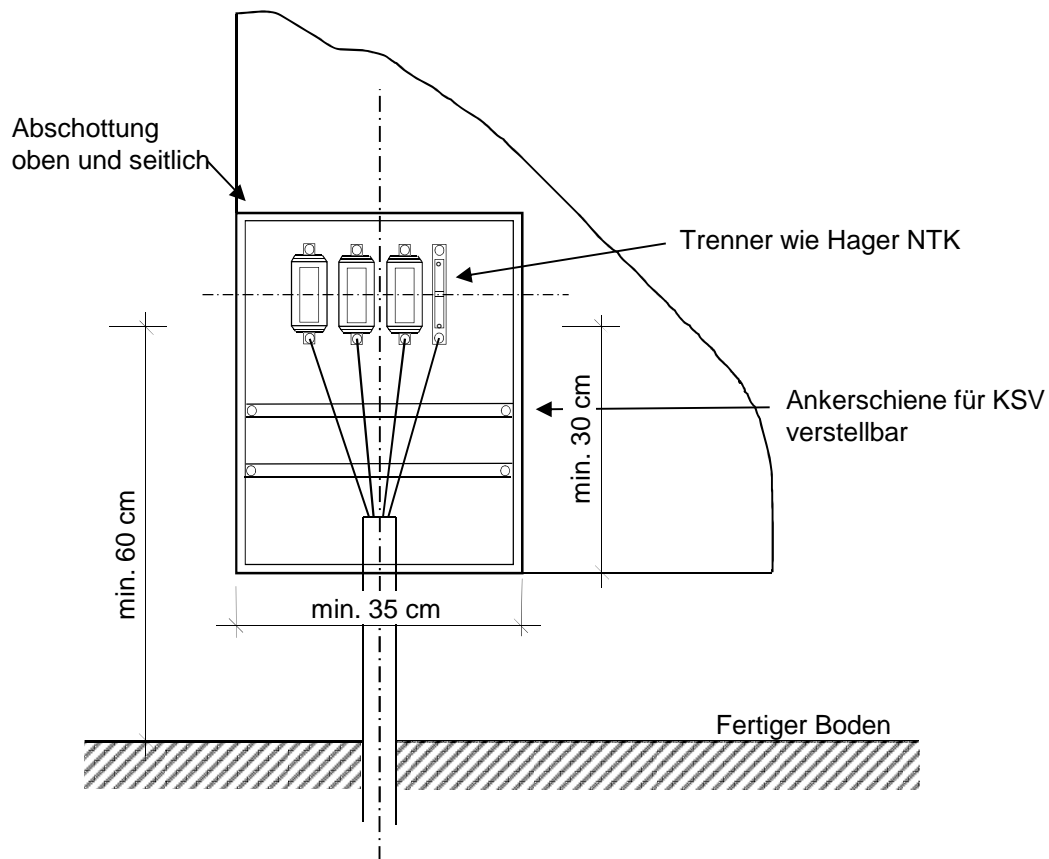
Gezeichnet	25.01.2010	BS
Geprüft	25.01.2010	MHö
Geändert		
Plangrösse		

Der Anschluss
ans Leben **iBB**

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

WV 4.12/7

Index



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

(Alle Masse in cm)

Netzanschluss in Elektro-Zählerverteilung

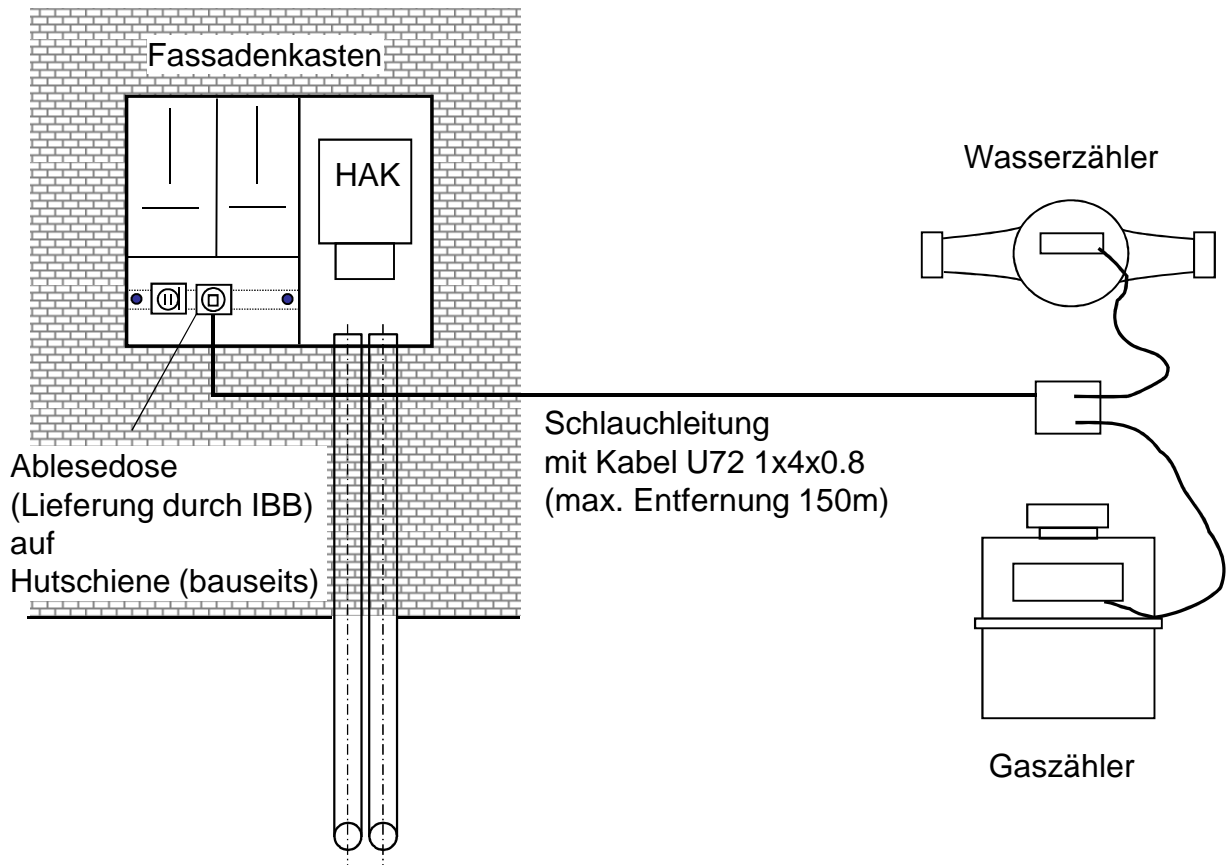
Gezeichnet	12.01.2010	BS
Geprüft	13.1.2010	Sp
Geändert		
Plangrösse		

Der Anschluss
 ans Leben **iBB**

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

WV 4.12/8

Index



Fernablesung mit Auslesedose für Gas- und Wasserzähler im EFH

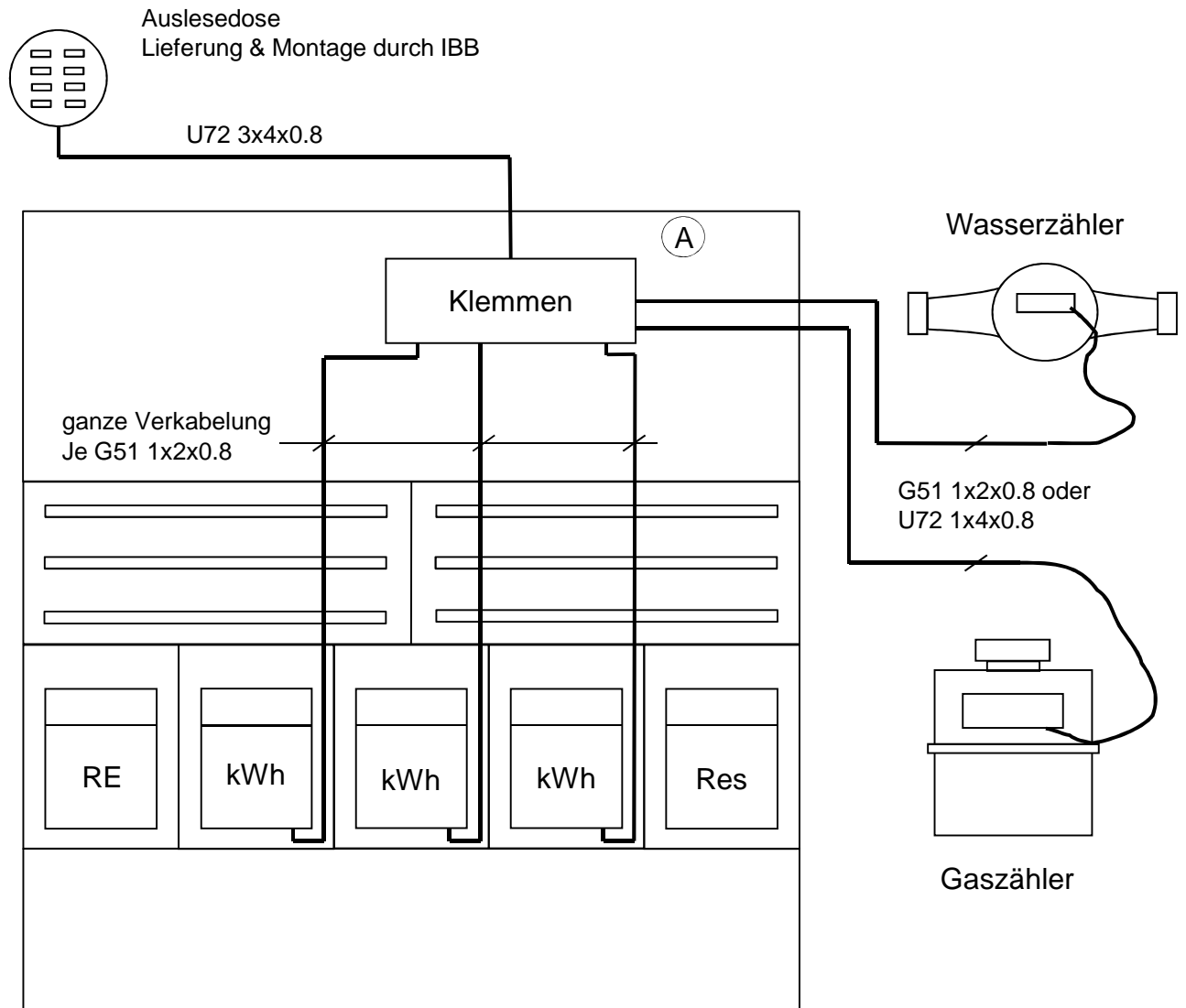
Gezeichnet	30.09.2005	scb
Geprüft	25.01.2010	spp
Geändert		
Plangrösse		

Der Anschluss
ans Leben **IBB**

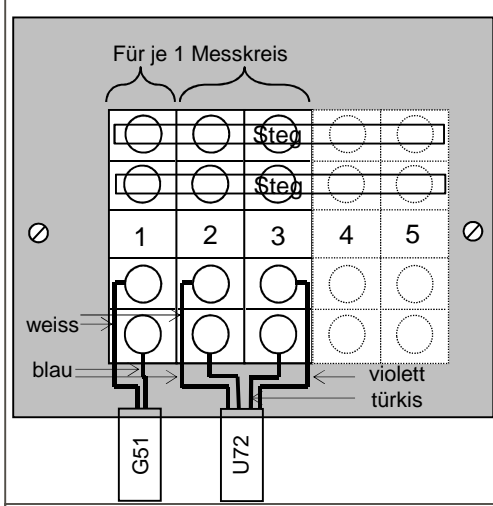
Gaswerkstrasse 5 Telefon 056 460 28 00
5201 Brugg Telefax 056 460 28 01
www.ibbrugg.ch

WV 6.17/1

Index



Detail A



Doppelstockklemmen mit Frontverdrahtung grau
plombiert
 Pro Messkreis:
 1 Klemme Modell wie Wago Art. 202-2201 mit Verbindungssteg Art. 202-410
 Die Anzahl Klemmen richtet sich nach Anzahl Messplätze (inkl. Res. + Gas/Wasser)
 Die Klemmen sind durchgehend zu nummerieren

Fernablesung mit Auslesedose an Fassade für Strom-, Gas- und Wasserzähler im MFH

Gezeichnet	17.04.2014	scb
Geprüft	07.05.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		

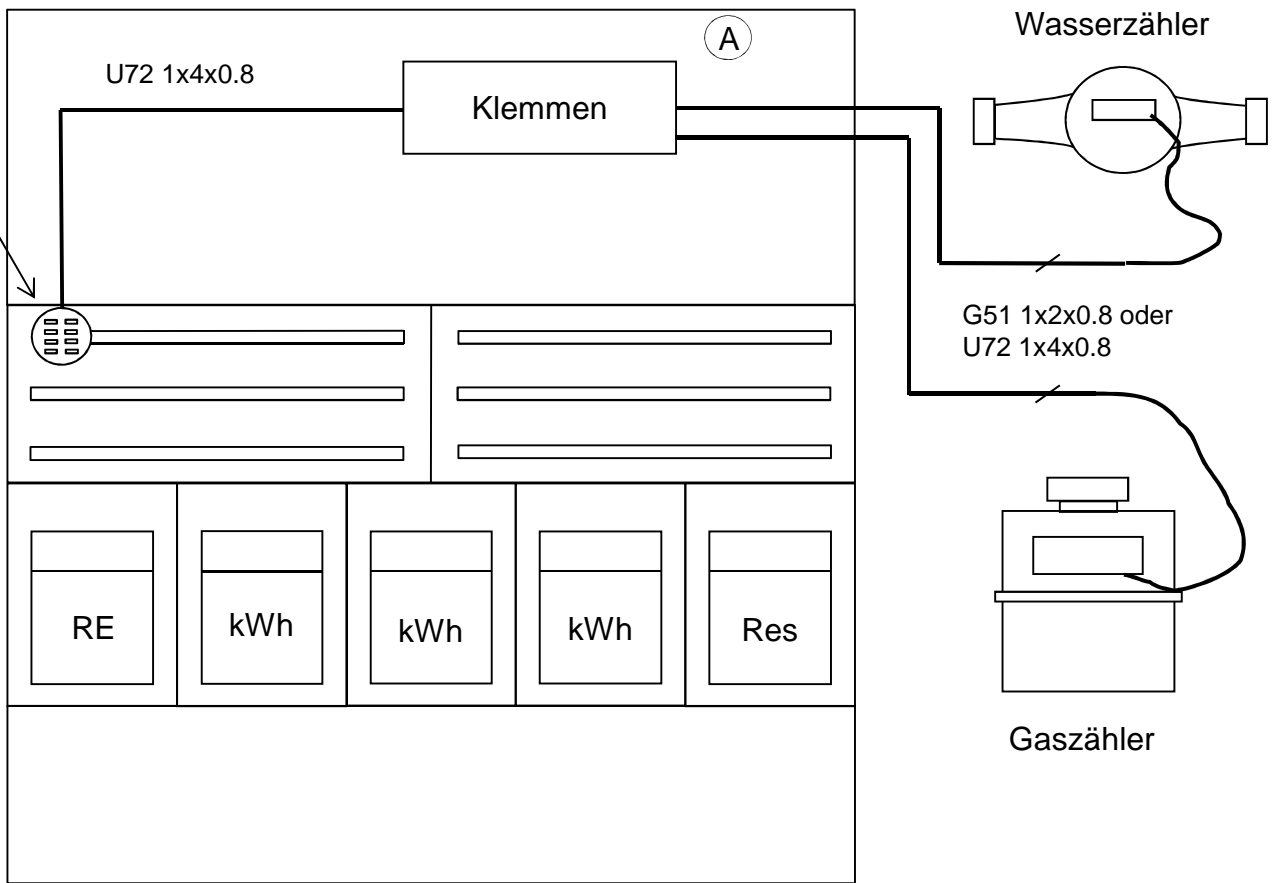


Gaswerkstrasse 5 Telefon 056 460 28 00
 5201 Brugg Telefax 056 460 28 01
 www.ibbrugg.ch

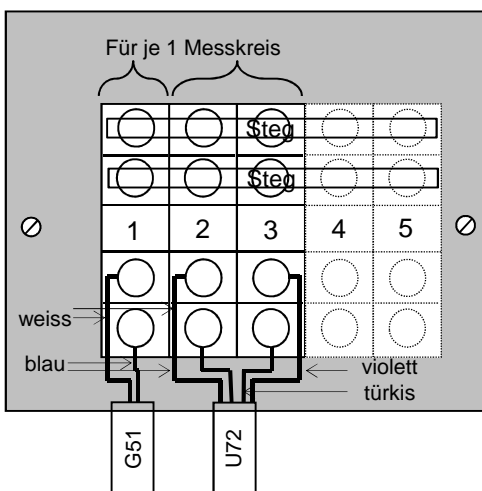
WV 6.17/2

Index

Auslesedose
Lieferung & Montage durch IBB



Detail A



Doppelstockklemmen mit
Frontverdrahtung grau

plombiert

Pro Messkreis:

1 Klemme Modell wie Wago
Art. 2002-2201 mit Verbindungssteg
Art. 202-410

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

Die Klemmen sind durchgehend zu
nummerieren

Fernablesung mit Auslesedose in Elektro- zählerverteilung für Gas- und Wassermesser im MFH

Gezeichnet	17.04.2014	scb
Geprüft	07.05.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		

Der Anschluss
ans Leben **iBB**

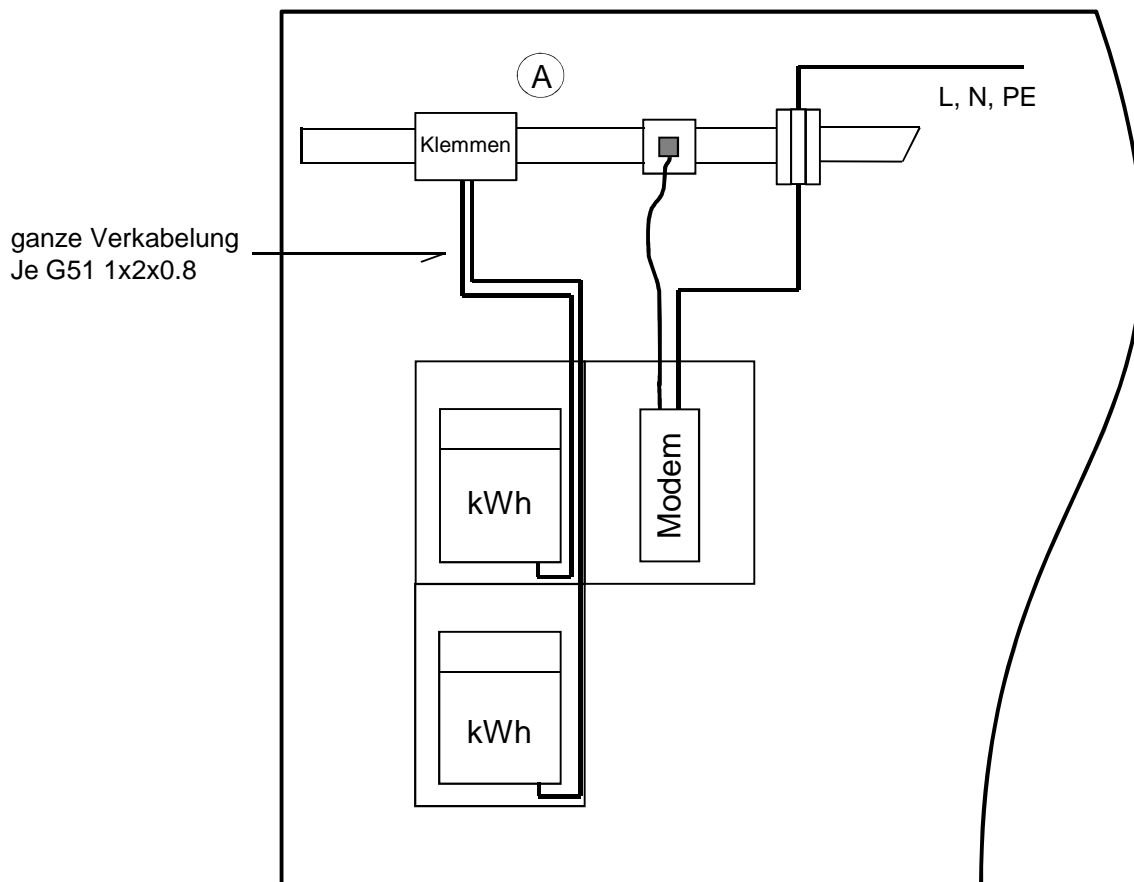
Gaswerkstrasse 5 Telefon 056 460 28 00
5201 Brugg Telefax 056 460 28 01
www.ibbrugg.ch

WV 6.17/3

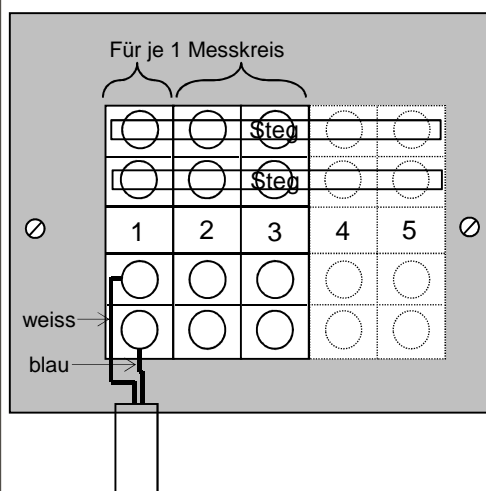
Index

T+T83 oder RJ45
Steckdose auf
Hutschiene

Zuleitung ab
Überstromunterbrecher



Detail A



Doppelstockklemmen mit
Frontverdrahtung grau

plombiert

Pro Messkreis:

1 Klemme Modell wie Wago

Art. 202-2201 mit Verbindungssteg

Art. 202-410

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

Die Klemmen sind durchgehend zu
nummerieren

Beispiel ZFA mit analogem Telefonanschluss (Gewerbebetrieb)

Gezeichnet	22.04.2014	scb
Geprüft	07.05.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		

Klemmen
T+T83 oder RJ45



Modem

**Beispiel ZFA mit analogem
Telefonanschluss (Gewerbebetrieb)
Einbaubeispiel**

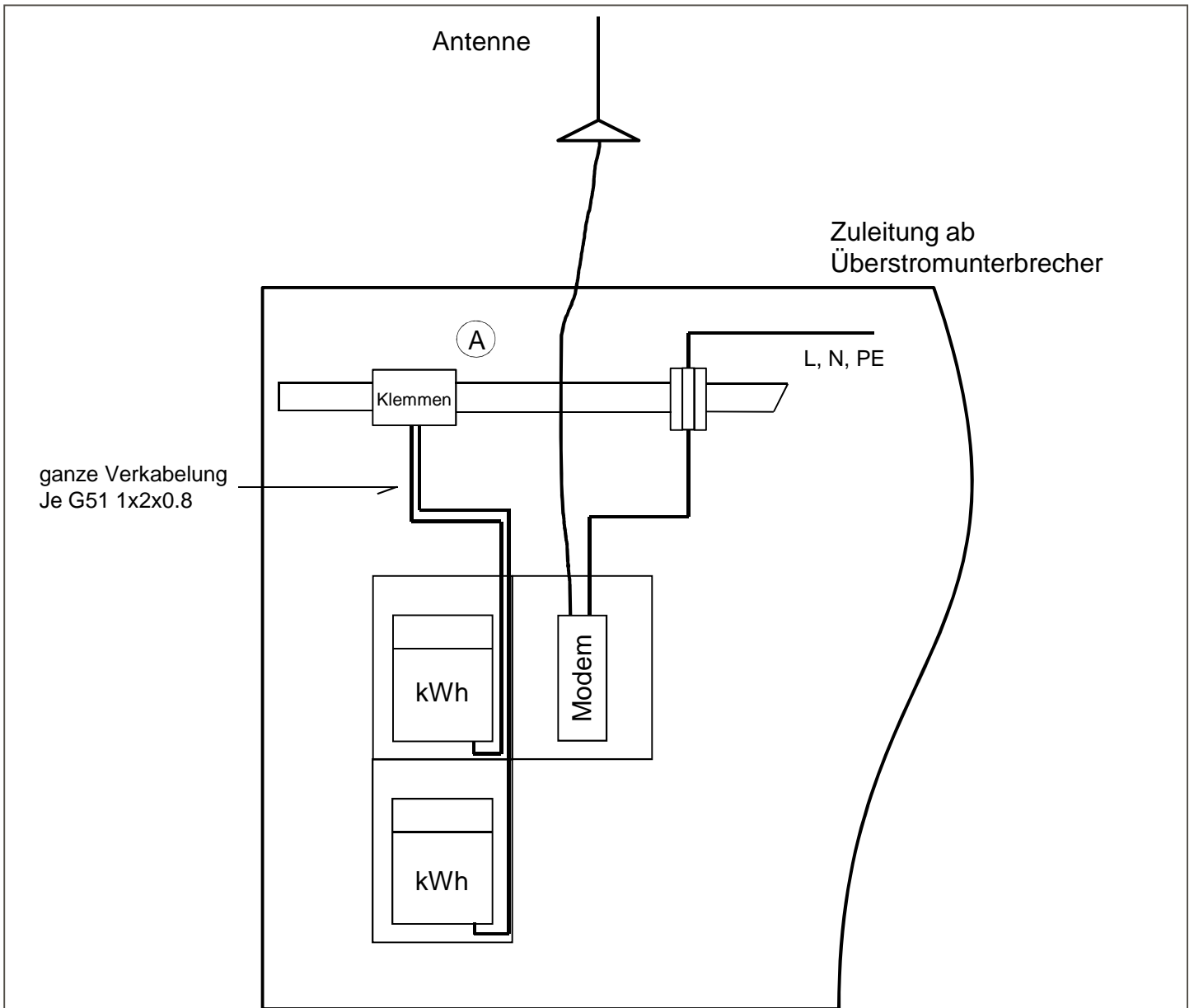
Gezeichnet	20.10.2014	scb
Geprüft	21.10.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		



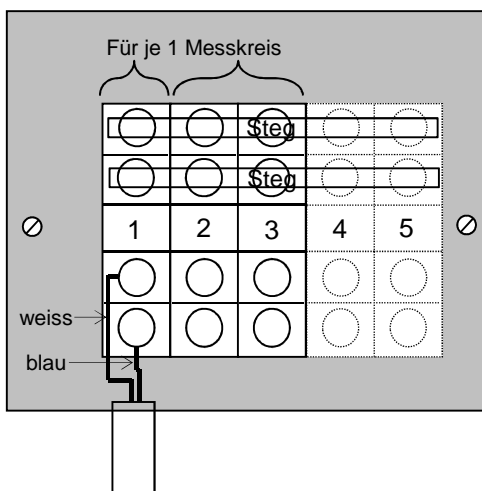
Gaswerkstrasse 5 Telefon 056 460 28 00
5201 Brugg Telefax 056 460 28 01
www.ibbrugg.ch

WV 6.17/4 B

Index



Detail A



Doppelstockklemmen mit Frontverdrahtung grau

plombiert

Pro Messkreis:

1 Klemme Modell wie Wago

Art. 2002-2201 mit Verbindungssteg

Art. 202-410

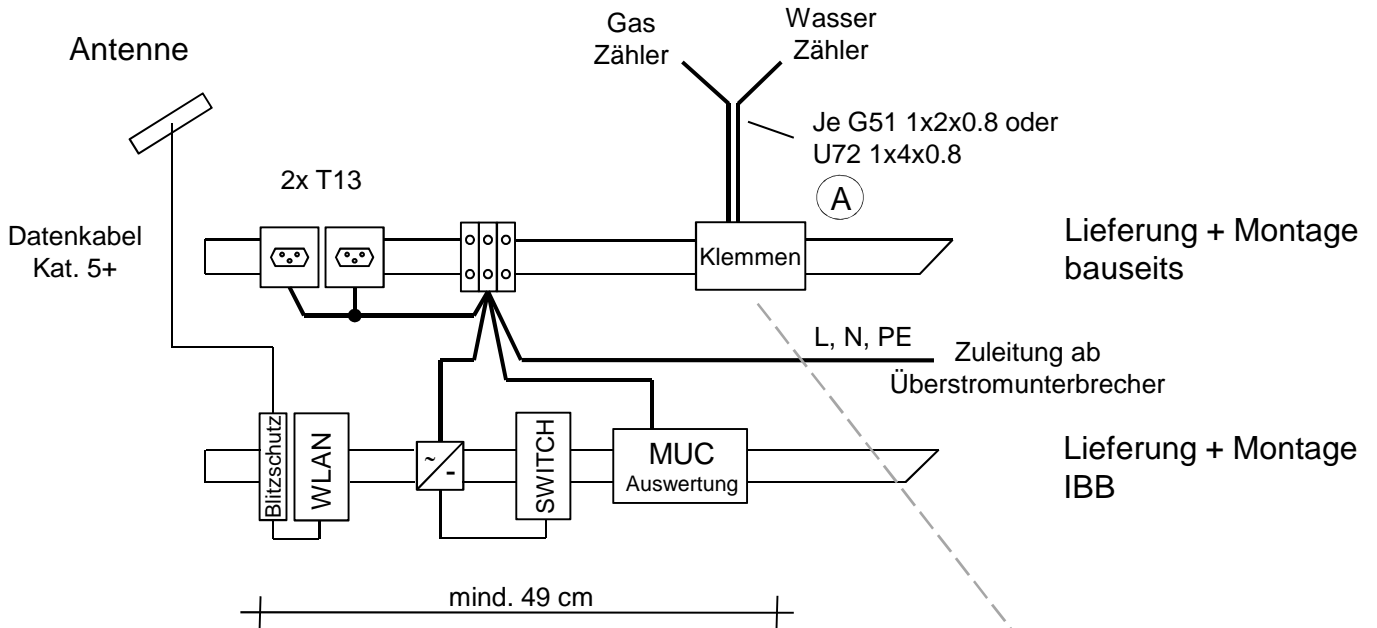
Die Anzahl Klemmen richtet sich nach Anzahl Messplätze (inkl. Res. + Gas/Wasser)

Die Klemmen sind durchgehend zu nummerieren

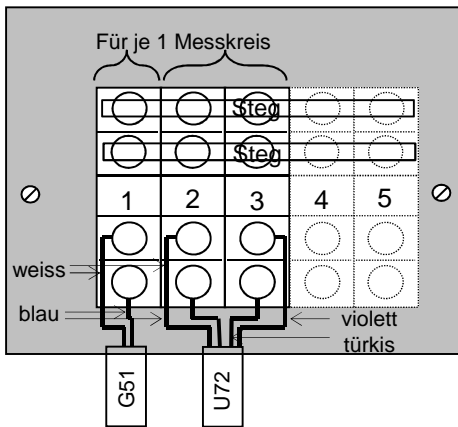
Beispiel ZFA mit GSM

Gezeichnet	22.04.2014	scb
Geprüft	07.05.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		

Einbau hinter transparenter PVC - Abdeckung
auf Hut-Schienen mind. 15 cm zurückversetzt von Abdeckung



Detail A



Doppelstockklemmen mit Frontverdrahtung
grau

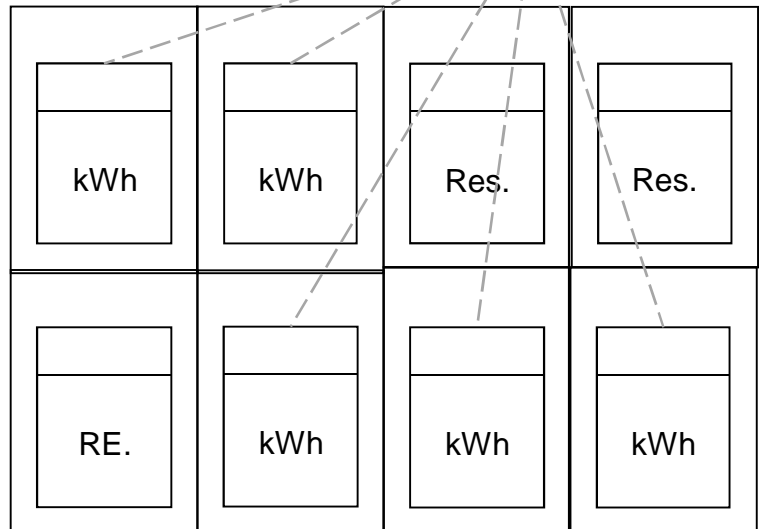
plombiert

Pro Messkreis:
1 Klemme Modell wie Wago Art. 2002-2201
mit Verbindungssteg Art. 202-410

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

Die Klemmen sind durchgehend zu
numerieren

Pro Zähler G51 1x2x0.8



Beispiel ZFA mit WLAN

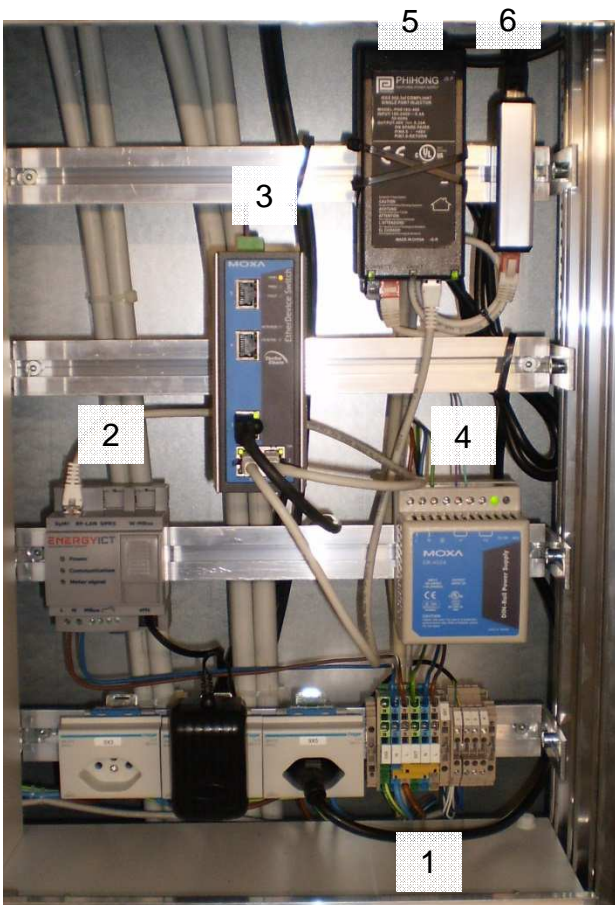
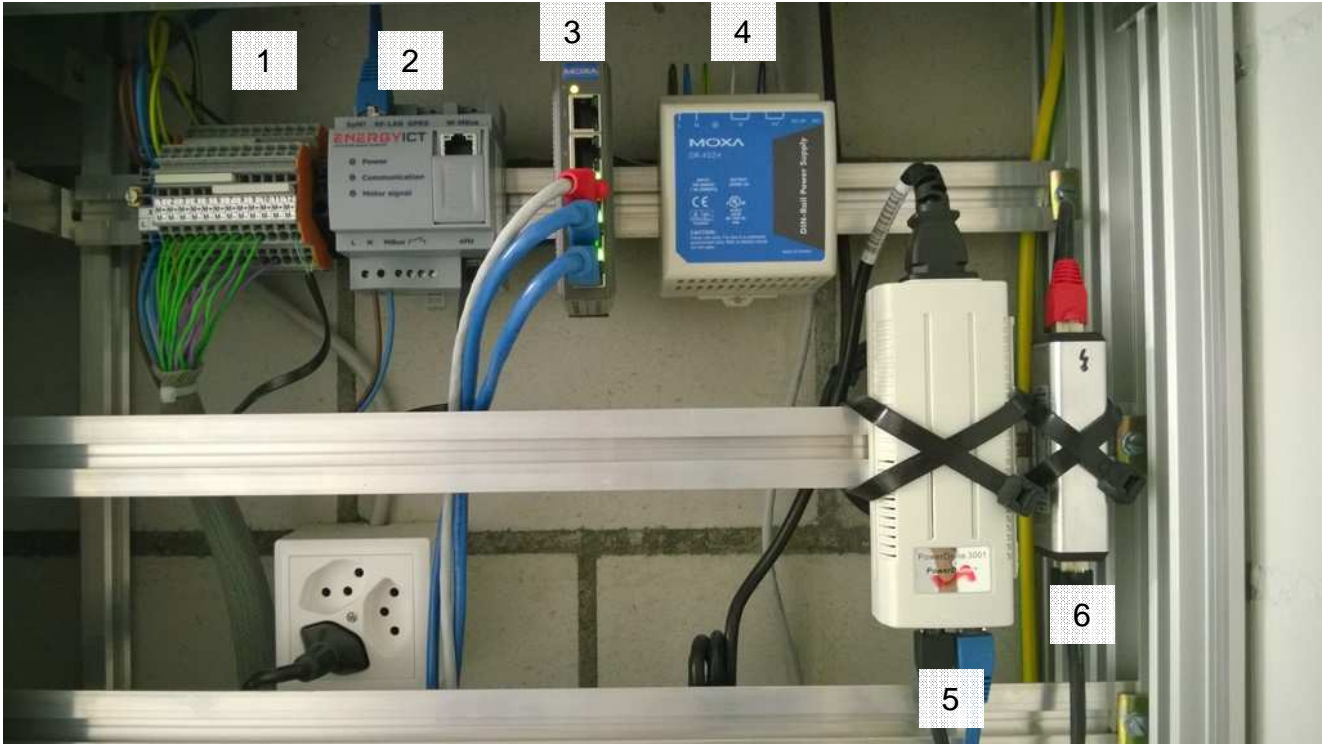
Gezeichnet	22.04.2014	scb
Geprüft	07.05.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		



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

WV 6.17/6 A

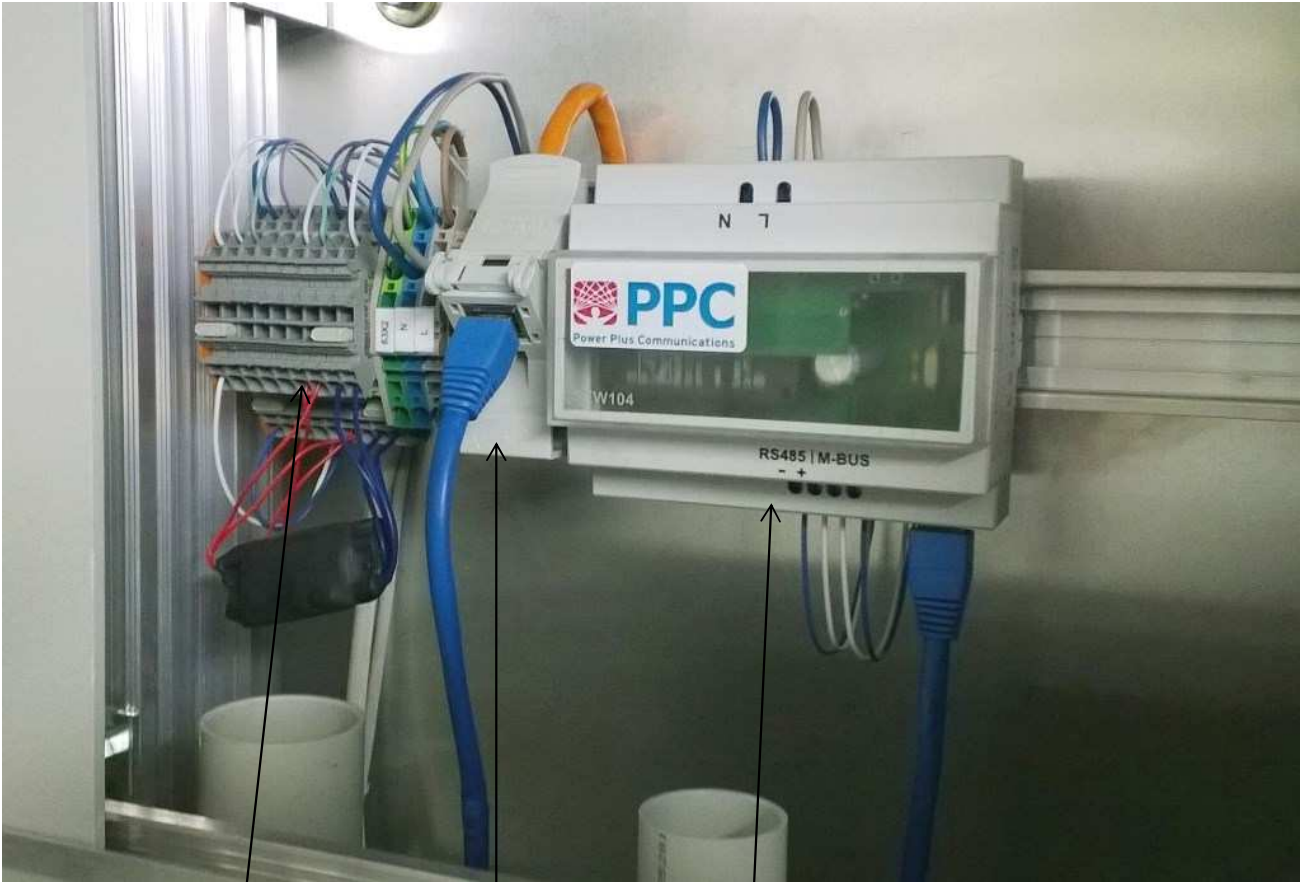
Index



- 1 Klemmen
- 2 MUC
- 3 SWITCH
- 4 Netzteil
- 5 WLAN
- 6 Blitzschutz

Beispiel ZFA mit WLAN Einbaubeispiele

Gezeichnet	20.10.2014	scb
Geprüft	21.10.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		



Klemmen

ED-Steckdose
(RJ45)

MUC

Beispiel ZFA mit IP basierender Anbindung Einbaubeispiele

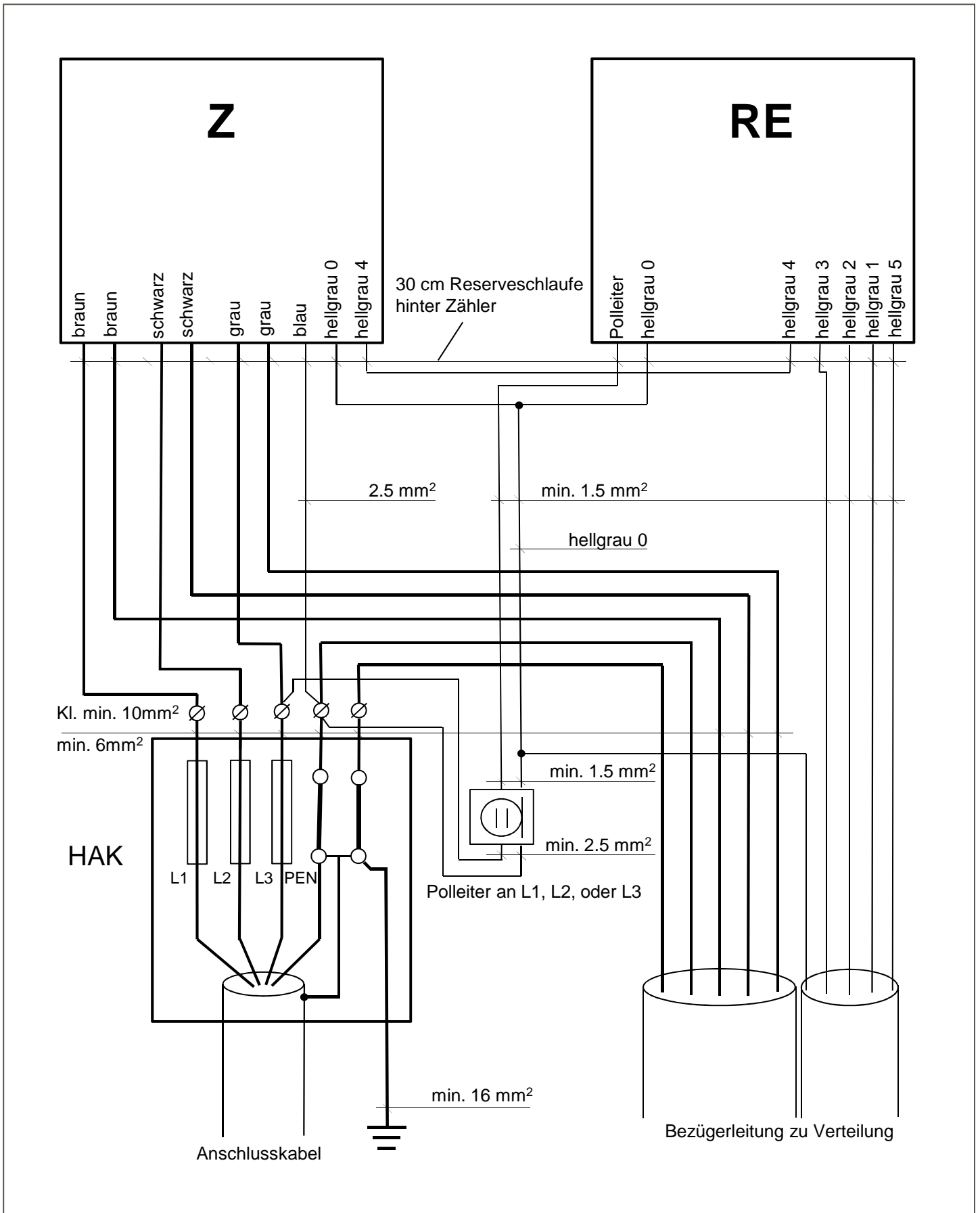
Gezeichnet	18.11.2014	scb
Geprüft	18.11.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		

Der Anschluss
ans Leben **iBB**

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

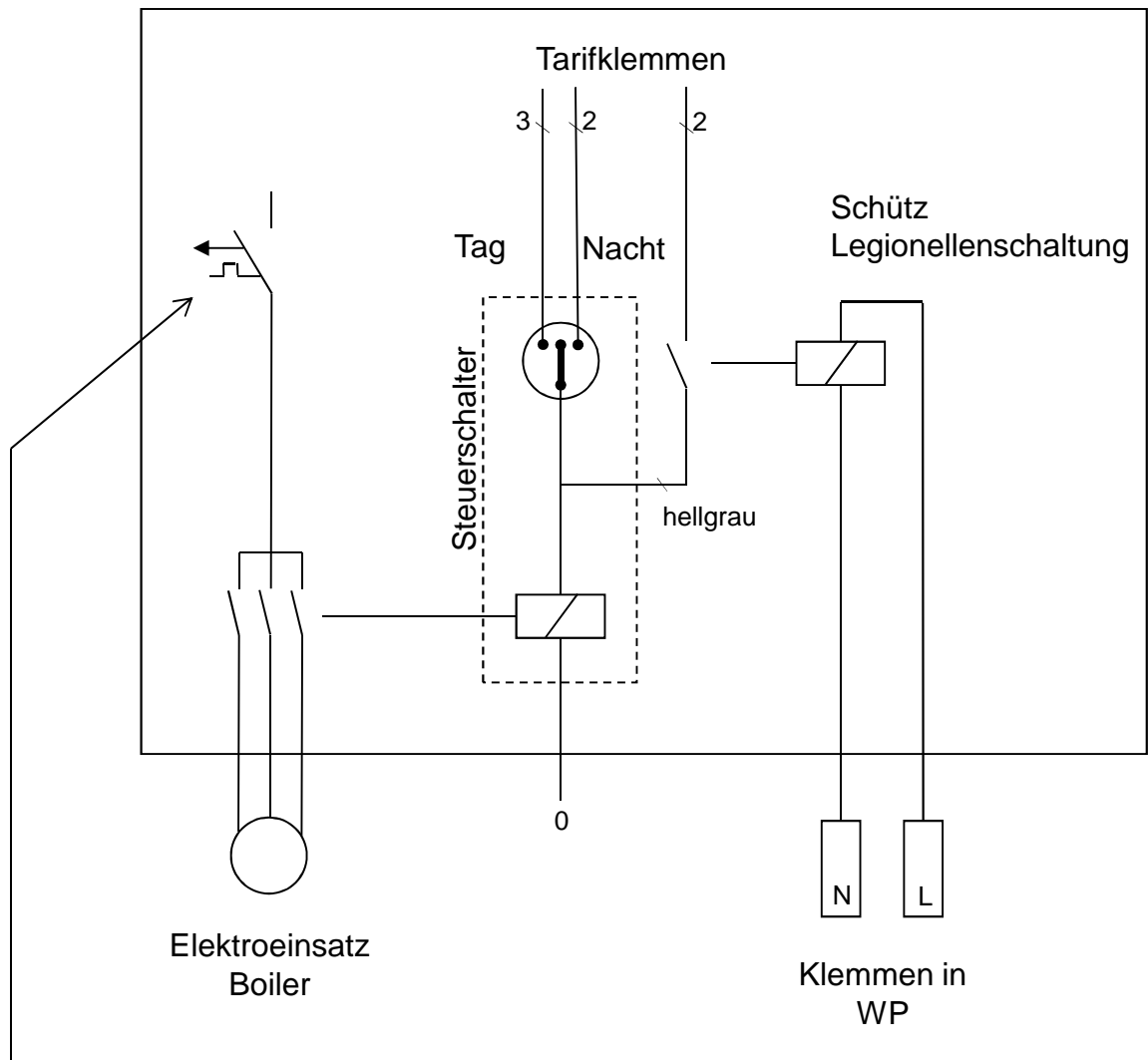
WV 6.17/7

Index



Schema für Hausanschluss und Zählerkasten EFH

Gezeichnet	12.1.2010	BS
Geprüft	13.1.2010	SP
Geändert		
Plangrösse		

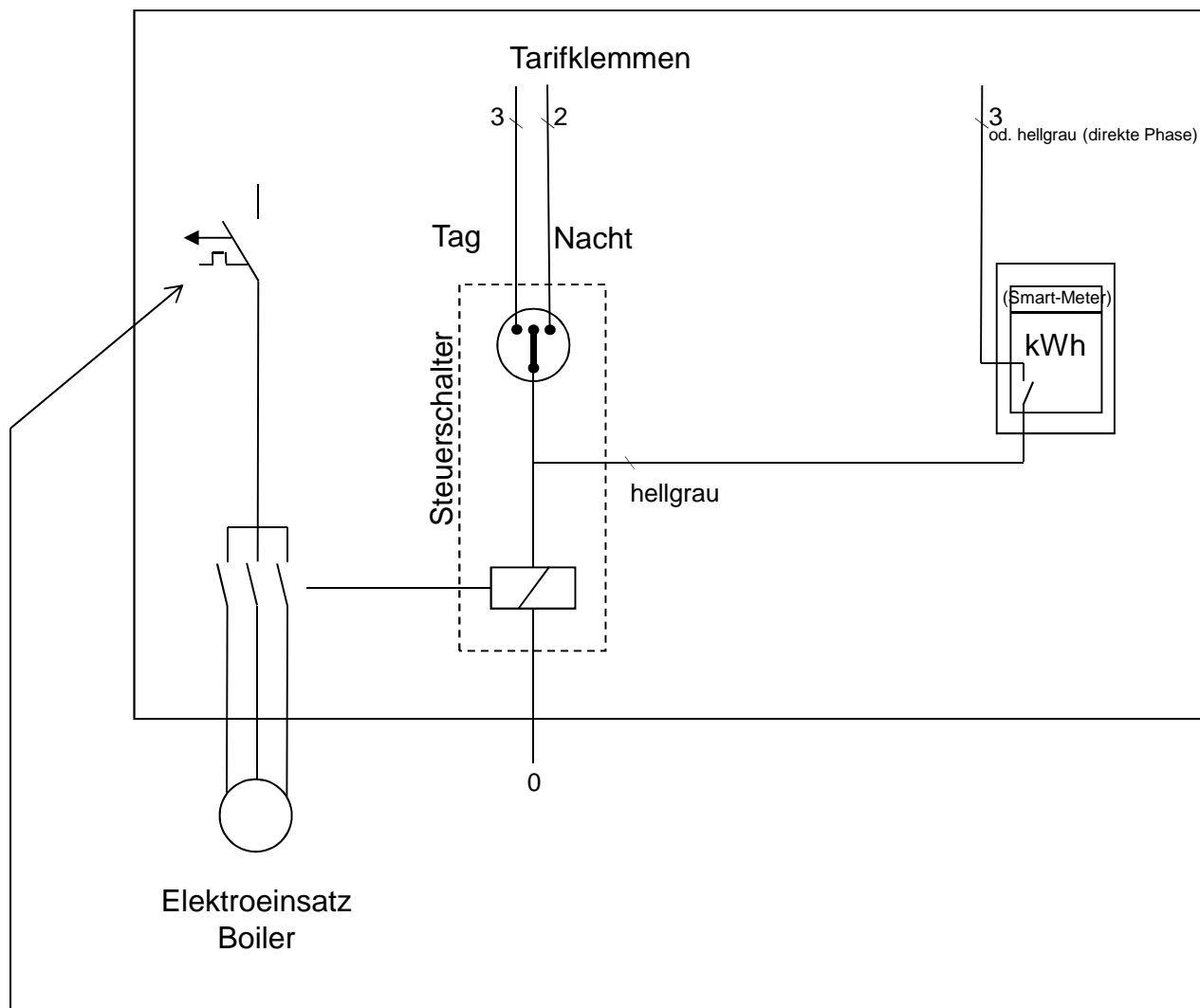


Ausführung Absicherung Boiler

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

Schema Boiler mit Legionellenschaltung

Gezeichnet	20.10.2014	scb
Geprüft	21.10.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		



Ausführung Absicherung Boiler

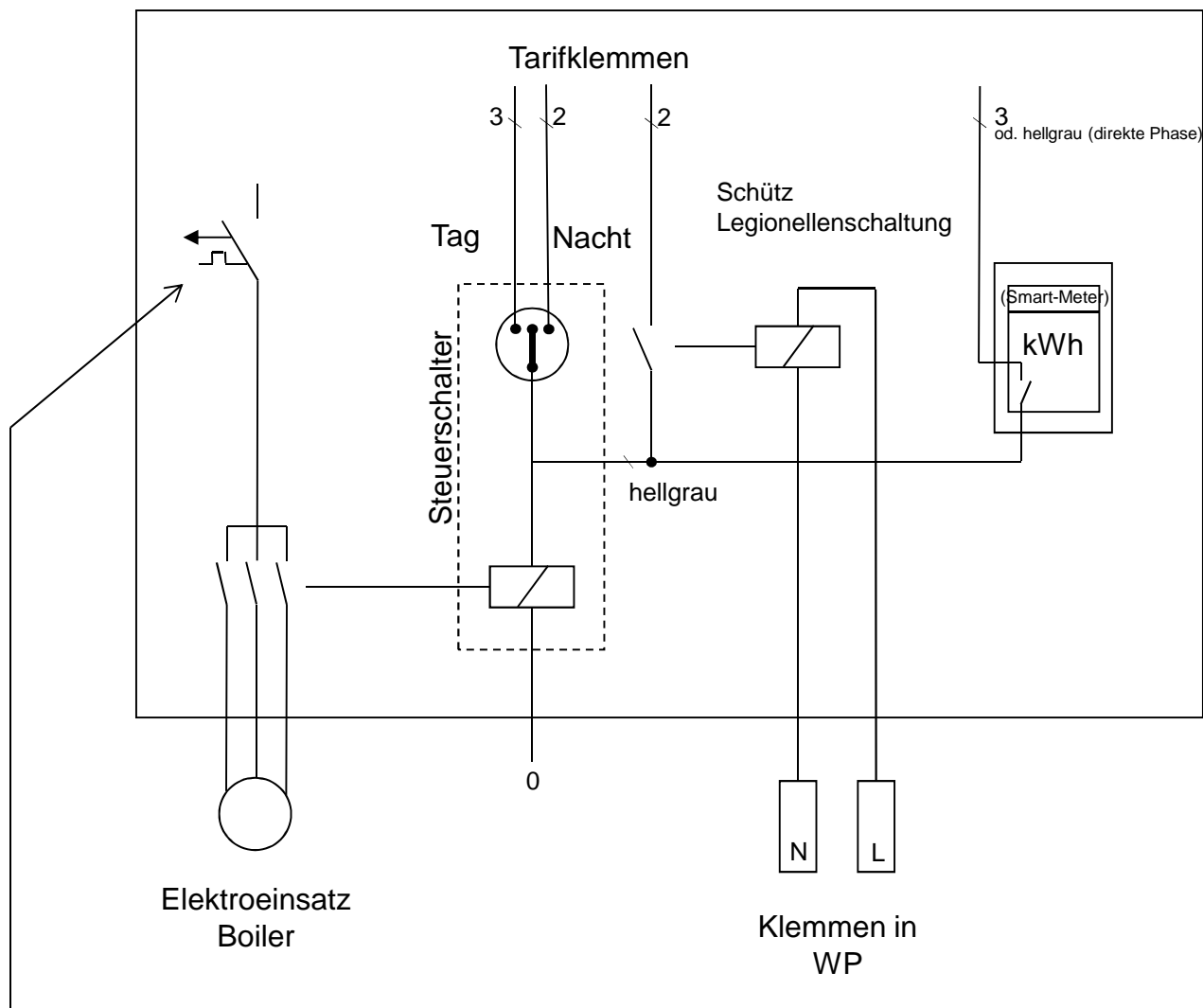
- Gleichzeitig allpolig abschaltbar
- Muss als Hauptschalter bezeichnet sein (NIV 4.6.5.1.2)

Mögliche Dimensionierung:

- Boiler bestehend 6 kW + **Zuschlag 40%** = mind. Leistung PV-Anlage AC = 8,4 kW
 - PV-Anlage bestehend AC = 6 kW – **Abschlag 28%** = max. Leistung Boiler 4.32 kW
- Andere Regelungen sind bauseits zu realisieren

Schema Boiler in Kombination mit PV-Anlage (Energierücklieferung)

Gezeichnet	20.10.2014	scb
Geprüft	21.10.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		



Ausführung Absicherung Boiler

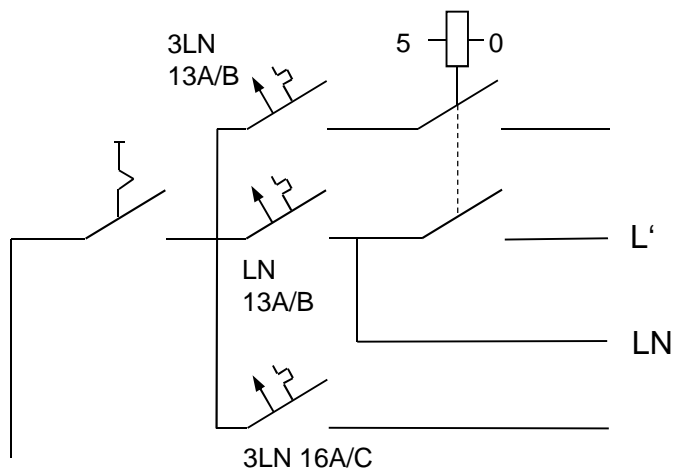
- Gleichzeitig allpolig abschaltbar
- Muss als Hauptschalter bezeichnet sein (NIV 4.6.5.1.2)

Mögliche Dimensionierung:

- Boiler bestehend 6 kW + **Zuschlag 40%** = mind. Leistung PV-Anlage AC = 8,4 kW
 - PV-Anlage bestehend AC = 6 kW – **Abschlag 28%** = max. Leistung Boiler 4.32 kW
- Andere Regelungen sind bauseits zu realisieren

Schema Boiler mit Legionellenschaltung in Kombination mit PV-Anlage (Energierücklieferung)

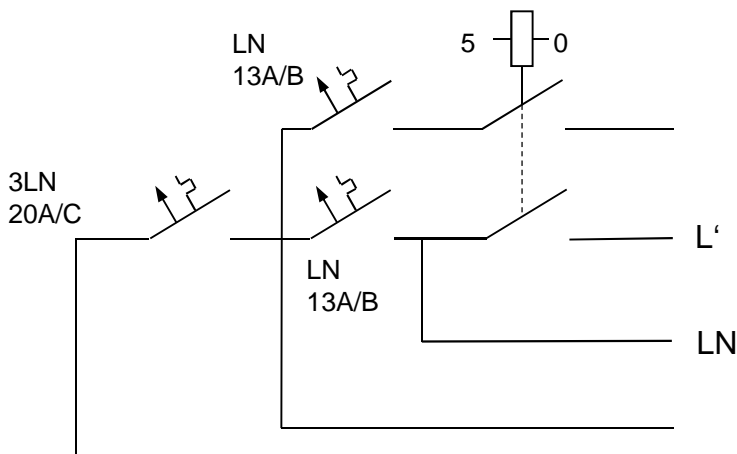
Gezeichnet	20.10.2014	scb
Geprüft	21.10.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		



Zusatz-Heizung 6.0 kW

Steuerung 0.5 kW

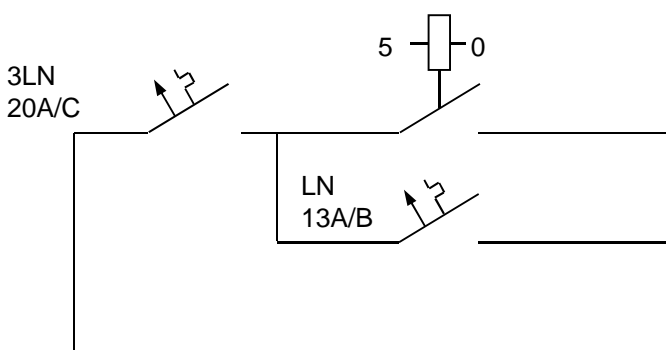
Verdichter 2.8 kW



Zusatz-Heizung 2.0 kW

Steuerung 0.5 kW

Verdichter 3.5 kW



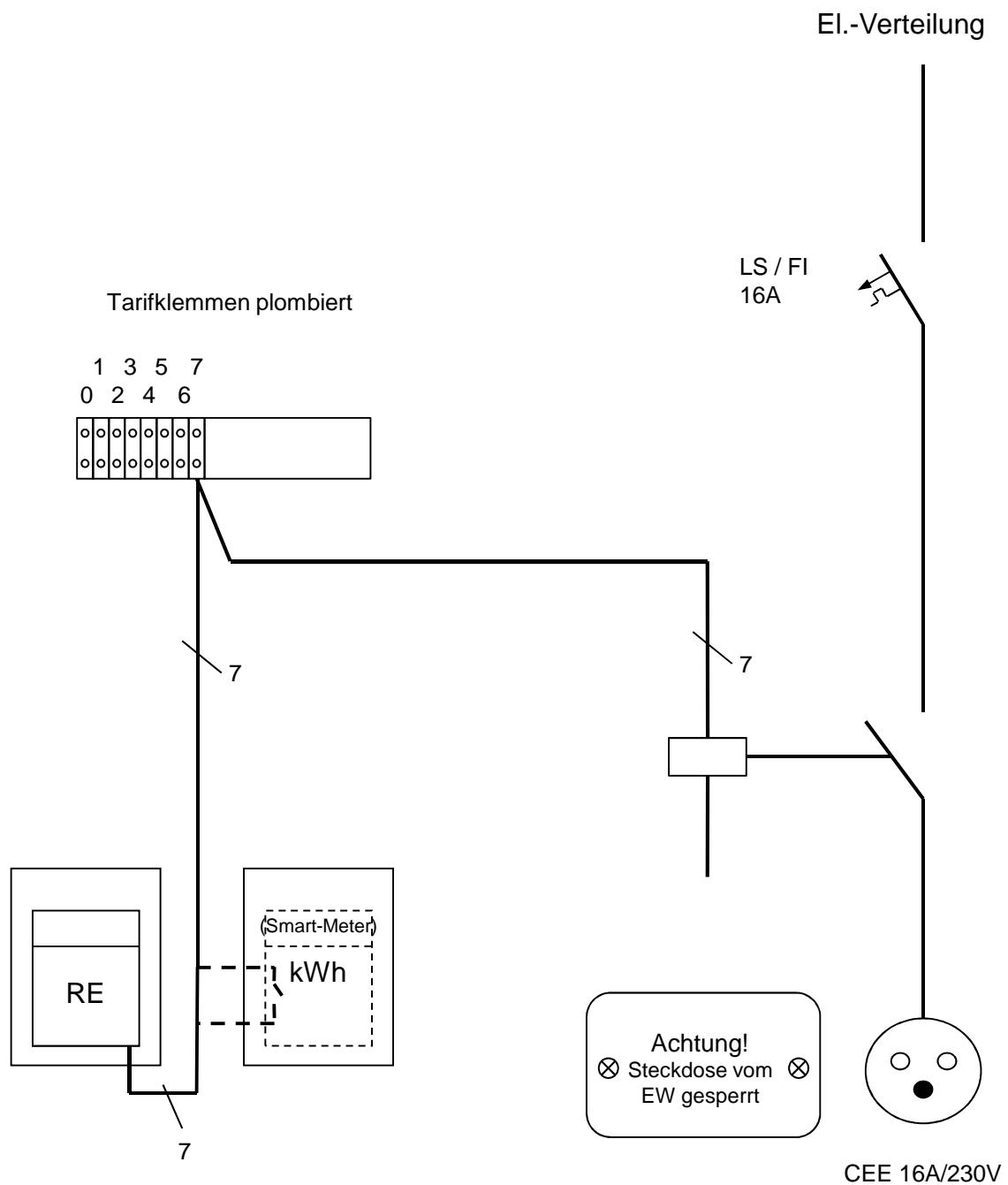
Wärmepumpe 6.0 kW

Steuerung WP 0.5 kW

Sperrung Hauptstromkreis muss mit Hersteller abgesprochen werden

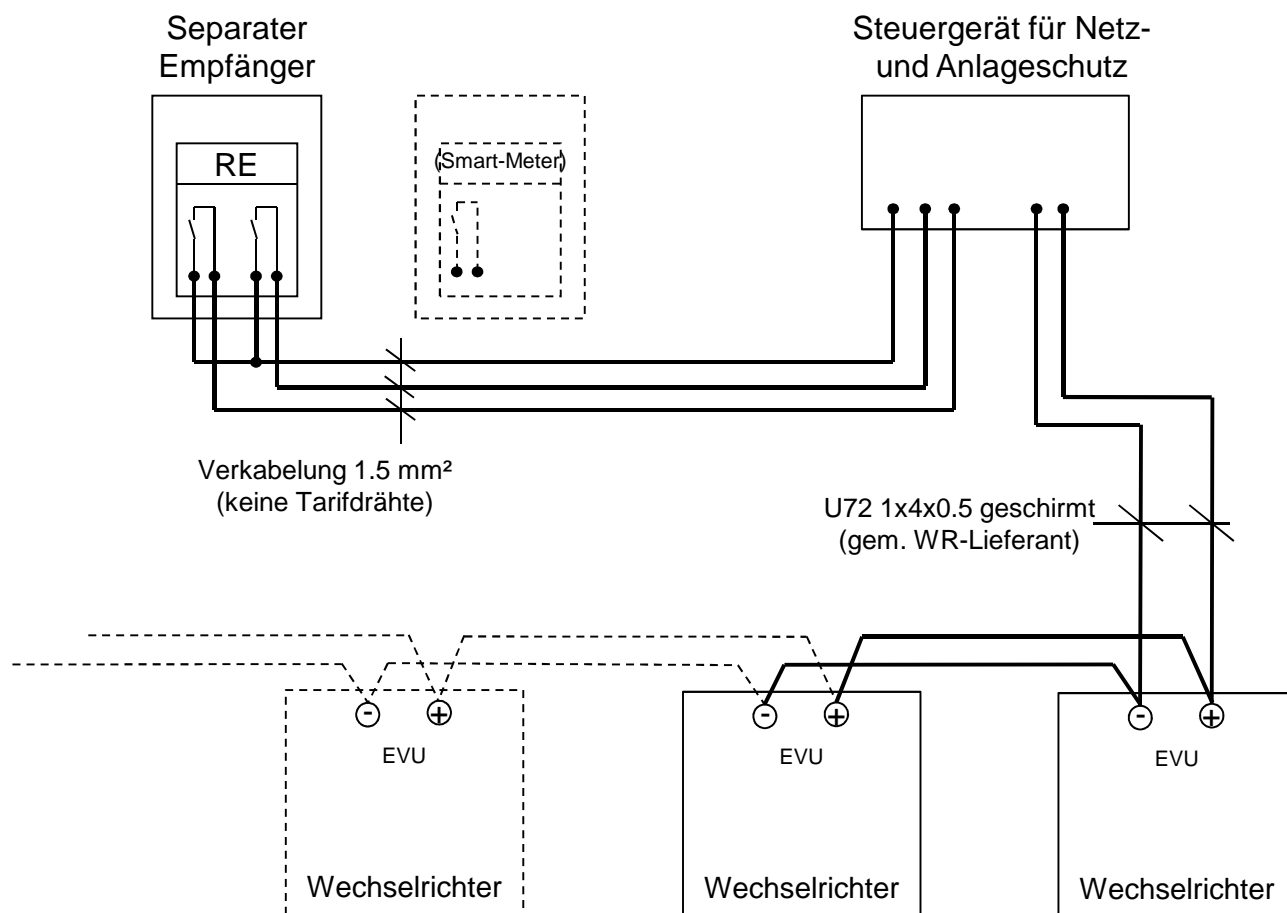
Beispiele Anschluss Wärmepumpen

Gezeichnet	15.1.2010	BS
Geprüft	13.1.2010	SP
Geändert		
Plangrösse		



Beispiel Sperrung von Elektrofahrzeug EFH

Gezeichnet	17.10.2014	scb
Geprüft	21.10.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		



Beispiel Ansteuerung Wechselrichter PV-Anlagen

Gezeichnet	17.10.2014	scb
Geprüft	21.10.2014	spp
Geändert		
Plangrösse		