

# Zusätzliche Weisungen des VNB zu den Werkvorschriften CH

(Technische Anschlussbedingungen des Verteilnetzbetreibers (VNB) für den Anschluss an das Niederspannungsverteilstromnetz)

## Allgemeines

Diese zusätzlichen verbindlichen Weisungen des Verteilnetzbetreibers ergänzen die gültige Branchenempfehlung Werkvorschriften (WVCH-CH) des VSE. Beide Dokumente sind verbindliche technische Anschlussbedingungen (TAB) für den Anschluss von Verbraucher-, Energieerzeugungs- und Speicheranlagen an das Niederspannungsverteilstromnetz.

## Ergänzung zu den Artikeln der Werkvorschrift CH

- 2.1 (4) Zusätzlich kann vom VNB das Mess- und Prüfprotokoll verlangt werden.
- 2.3 (2) Dem Installationsgesuch ist ein Situationsplan (1:500 oder 1:1000) des Gebäudes mit den angrenzenden Objekten und Grundstücken beizulegen. Der Plan muss die genauen Koordinaten enthalten. Weiter ist ein Grundriss mit Standort der Hauptverteilung oder des Aussenzählerkastens beizulegen.
- 2.3 (3) Bevor der Installateur im Besitze des genehmigten Installationsgesuches ist und allfällige den Installationsinhaber bzw. Bezüger betreffende Bedingungen (speziell Bezugs- und Anschlussbedingungen) schriftlich anerkannt sind, darf keine Neu- oder Nachinstallation bzw. Abänderung irgendwelcher Art ausgeführt oder mit der Demontage von Objekten begonnen werden.
- 2.4 (6) Der Installateur hat dafür zu sorgen, dass keine Verbraucher unbeabsichtigt in Betrieb kommen können.
- 3.2.3 (3) Wird eine als Erder benützte metallene Hauswasserzuleitung durch eine Nichtleitende ersetzt, muss ein Ersatzerder erstellt werden.
- 3.2.4 (1) In Gebäuden mit Fundamenteerder müssen metallene Zuleitungen für Wasser und Gas isoliert eingeführt und vom Erder galvanisch getrennt werden.
- 6.1 (1) Der Mindestquerschnitt der Bezügerleitungen zu Wohnungen beträgt 6 mm<sup>2</sup> Cu.
- 6.2 (7) Kennzeichnung der Steuerleiter gemäss Liste im Anhang A-6.2
- 7.1 (1) Für jede Wohneinheit ist eine separate Messung vorzusehen. Als Wohneinheit gilt ein Raum mit Koch- und Schlafgelegenheit. Diese ist jedoch vorgängig mit dem VNB zu regeln. Ausführung gemäss 5.1 (5) und (6)

- 7.5 (3) In Gebäuden, in denen der Zutritt nicht zu jederzeit gewährleistet ist, sind die Messeinrichtungen in einen Aussenkasten zu montieren.
- 7.5 (5) Bei Wohnungsumbauten müssen die sich in der Wohnung befindenden Messeinrichtungen in einen allgemein zugänglichen Raum oder in einen Aussenkasten oder in eine entsprechende Nische versetzt werden. Der Wohnungsumbau ist bereits in der Planungsphase mit dem VNB abzusprechen.  
Ausführung gemäss 5.1 (5) und (6)
- 7.9 (10) Der Querschnitt der Leiter zwischen Messwandler und Zähler beträgt für den Strompfad 4 mm<sup>2</sup>.  
Ausführung gemäss Beispiel Schema Nr. A 7.9
- 7.10 (3) Wird gemäss Tarifblatt des VNB eine Leistungsmessung eingebaut, ist die entsprechende Verdrahtung gemäss Liste im Anhang A-6.2 vorzusehen.
- 8.1 (1) Die Verordnung betreffend die rationelle Energienutzung in Bauten und Anlagen (VREN) vom 09.02.2011 ist einzuhalten.
- 8.1 (2) Folgende Geräte werden zeitabhängig gesteuert:
- Waschmaschinen, Wäschetrockner und Geschirrwashmaschinen mit einem Anschluss 1x 400/230 V bzw. 3x 400/230 V
  - Elektrische Boiler mit einem Inhalt  $\geq 100$  Liter
  - Wärmepumpen und Warmwasserspeicher mit elektrischem Heizeinsatz mit einer Leistung  $> 1.5$  kW
  - Sauna, ...
- Eine Sperrung kann nur aufgehoben werden, wenn die Leistungsspitze erfasst wird.
- 8.1 (7) Energieverbraucher mit grösserem Anschlusswert als 15 kW sind in mehreren Stufen verzögert zu schalten. In der Regel dürfen die Stufen 10 kW nicht überschreiten. Die Schaltverzögerung der einzelnen Stufen muss mindestens 15 Sekunden betragen.
- 8.4 (1) Es gilt die Reihe III im Anhang A-8.4.1 mit einer Freigabezeit von 8 Stunden.  
Für Warmwasserautomaten gilt, dass die gleichzeitig einschaltbare Heizleistung diejenige eines Boilers gleichen Inhalts nicht übersteigt.  
Für die elektrischen Heizeinsätze gelten die im Anhang A-8.4.2 Leistungsreihe III aufgeführten Anschlussleistungen und zugehörenden Spannungen.
- 9.1 (5) Die Rundsteuerfrequenz im Netz der RELL beträgt 317 Hz.
- 10.3.1(5) Für Photovoltaikanlagen ist die jeweils gültige ESTI-Weisung «Photovoltaik(PV)-Stromversorgungssysteme» einzuhalten.

## Anhang A-6.2 Kennzeichnung der Steuerleiter

Funktion	Kennzeichnung neu	Kennzeichnung alt
<b>0 Allgemeines</b> Steuerneutralleiter Steuerpolleiter  <b>Tarifsteuerung</b> Doppeltarif  <b>Leistungsmessungen</b> automatische Kumulierung Max. Registrierung  <b>Saisonalmessungen</b> automatische Umstellung Drei- / Vierfachtarifdraht	0 10  11  14, 15 16  17, 18 19	blau / schwarz weiss  dunkelblau  orange / violett rot  orange / violett weiss /schwarz
<b>1 Warmwasserspeicher</b> Boiler Grossboiler mit Tagladung Grossboiler mit Nachtladung	2 5 6	braun braun braun / weiss
<b>3 Waschmaschinen</b> Waschmaschinen Wäschetrockner Geschirrspüler	1 1 1	grün grün grün
<b>4 Raumheizungen</b> Wärmepumpen Direktheizung Speicherheizung Nacht Speicherheizung Tag und Nacht Zentralspeicher	7 3 4 8 9	rot / schwarz schwarz grau grau grau / schwarz
<b>5 Beleuchtung</b> Ganznacht Halbnacht Schaufensterbeleuchtung Reklamebeleuchtung Anleuchten	20 21 22 23 24	weiss / grün rot rot rot rot
<b>6 Diverses</b> Sauna Backanlagen	13 12	schwarz schwarz

### Anhang A-8.4.1 Leistungsreihe und Freigabezeit

Mögliche Freigabezeit Wasserwärmer		
Reihe	auf 60 Grad C	auf 80 Grad C
bei Reihe I	3 Std	4 Std
bei Reihe I	4 Std	6 Std
bei Reihe I	6 Std	8 Std

### Anhang A-8.4.1 Leistungsreihe und Freigabezeit

Anschluss Wasserwärmer				
Inhalt	Leistungsreihe			Spannung
	I	II	III	
[lt]	[kVA]	[kVA]	[kVA]	[V]
30	0.6	0.4	0.3	1 x 230 oder 1 x 400
50	1	0.66	0.5	
80	1.6	1	0.8	
100	2	1.35	1	
120	2.4	1.6	1.2	
160	3.2	2	1.6	
200	4	2.7	2	1 x 400
250	5	3.5	2.5	
300	6	4	3	3 x 400
400	8	5	4	
500	10	6.5	5	
600	12	8	6	
800	16	11	8	
1000	20	13	10	