

Ergänzende Bedingungen
zu den
Technischen Anschlussbedingungen Mittelspannung
der
Kommunale Energie- und Wasserversorgung AG
und der
Gemeindewerke Kirkel GmbH
(Ausgabe März 2024)

Kommunale Energie- und Wasserversorgung AG
Händelstraße 5
66538 Neunkirchen
<https://www.kew-netz.de/>

Gemeindewerke Kirkel
Hauptstraße 10 b
66459 Kirkel
<https://www.gwk-netz.de/>

Stand: 01.03.2024, PAE CA

Die vorliegenden ergänzenden Bedingungen enthalten Ergänzungen und Informationen für den Neubau, die Änderung, die Erweiterung und den Betrieb von anlagenbetreibereigenen Übergabestationen im Netzgebiet der Kommunale Energie- und Wasserversorgung AG (ANB) und der Gemeindewerke Kirkel GmbH (ANB).

Diese ergänzenden Bedingungen konkretisieren die TAB-Mittelspannung des ANB und die VDE-Anwendungsrichtlinie VDE-AR-N 4110.

Die Gliederung lehnt sich an die Struktur der VDE-AR-N 4110 an und formuliert die Spezifikationen zu den einzelnen Kapiteln dieser VDE-Anwendungsregel.

Die ergänzenden Bedingungen an Primär- und Sekundärtechnik in Abhängigkeit von der vereinbarten Netzanschlusskapazität für den Energiebezug und die Energieeinspeisung sind zu beachten.

Sie gelten bei Neubau, Änderung und Leistungserhöhung (für Bezug / Einspeisung) auch nach Inbetriebnahme der anlagenbetreibereigenen Übergabestation.

Stand 01.03.2024

Zu 5. Netzanschlusspunkt, Schaltung und Aufbau

Es sind für den Anschluss der Kundenanlage zwei Eingangsschaltfelder vorzusehen. Die Eingangsschaltfelder erhalten Lasttrennschalter. Wenn die Betriebsbedingungen des Kunden oder die Netzverhältnisse vom Netzbetreiber es erfordern, sind Leistungsschalter mit den entsprechenden Schutzeinrichtungen nach Angabe des ANB einzubauen.

Eigentumsgrenze

Sofern im Netzanschlussvertrag keine abweichenden Festlegungen getroffen werden ist bei Kundenanlagen die Eigentumsgrenze der Kabelendverschluss der Einspeisekabel. Die Einspeisefelder liegen im ausschließlichen Verfügungsbereich des Netzbetreibers und werden nur durch diesen betätigt (Schalthoheit). Die Einspeisefelder müssen gegen unbefugtes Betätigen der Schalteinrichtungen geschützt sein!

Zu 6.1.1 Allgemeines

Übergabestationen müssen von außen von öffentlichem Grund / Verkehrsraum und ebenerdig frei zugänglich sein (an der Grundstücksgrenze außerhalb vorhandener Umzäunungen).

Zu 6.1.2.7 Trassenführung der Netzanschlusskabel

Die Trasse der Netzanschlusskabel ist von Bebauungen und Bepflanzungen frei zu halten. Ab der Trassenmitte sind auf jeder Seite mindestens 1,5m Abstand einzuhalten (3m Schutzstreifen). Weitere Vorgaben sind den Anweisungen zum Schutz von Versorgungsanlagen der KEW Kommunale Energie- und Wasserversorgung AG und der Gemeindewerke Kirkel GmbH zu entnehmen

An der anlagenbetreibereigenen Übergabestation sind bauseits Kabeleinführungssysteme für die Anschlusskabel des ANB für 10kV und 20kV-Mittelspannungs- und Fernmeldekabel mit mindestens folgendem Durchmesser vorzusehen:

Kabel-Typ	
Je gebündeltes 10 kV-Mittelspannungskabel	3 x Kabeleinführungen Je Kabeleinführung: Innendurchmesser: 29mm bis 41mm
Je gebündeltes 20 kV-Mittelspannungskabel	3 x Kabeleinführungen Je Kabeleinführung: Innendurchmesser: 29mm bis 41mm
Je Fernmeldekabel	1 x Kabeleinführung Je Kabeleinführung: Innendurchmesser: 20mm bis 39mm

Die Einführung der ANB-Kabel sowie die Abdichtung zum bauseits beigestellten Kabeleinführungssystem erfolgt durch den ANB. Die Kernbohrungen sind so anzuordnen, dass eine Mindestüberdeckung der ANB-Kabel von mindestens 0,70m ab fertiger Geländeoberkante gewährleistet ist.

Kabeleinführungssysteme für anlagenbetreibereigene Übergabestationen im 35kV-Mittelspannungsnetz sind gesondert mit dem ANB abzustimmen.

Zu 6.2.2.1 Schaltung und Aufbau

Die ergänzenden Bedingungen an Primär- und Sekundärtechnik in Abhängigkeit von der vereinbarten Netzanschlusskapazität für den Energiebezug und die Energieeinspeisung sind zu beachten.

Diese gelten ebenfalls bei Veränderung der vereinbarten Netzanschlusskapazität nach Inbetriebnahme der anlagenbetreibereigenen Übergabestation (z. B. spätere geplante elektrische Leistungserhöhung).

Die ergänzenden Bedingungen an Primär- und Sekundärtechnik in Abhängigkeit von der vereinbarten Netzanschlusskapazität für den Energiebezug und die Energieeinspeisung sind dem Anhang 1 zu entnehmen.

Zu 6.2.2.3 Kennzeichnung und Beschriftung

Die Felder sind mit Blindschaltbildern zu versehen.

Zu 6.2.2.4 Schaltgeräte

In Kundenanlagen mit einer vereinbarten Netzanschlusskapazität (Energiebezug und die Energieeinspeisung) größer 1 MVA, einer einzelnen Transformatorleistung größer 1 MVA, oder mehr als einem Mittelspannungskabelabgangsfeld / Transformatorfeld ist ein Übergabeleistungsschalter mit Unabhängigen Maximalstromzeitschutz, KEW-Prüfsteckleiste und KEW-Prüfstecker erforderlich.

In Kundenanlagen mit einer einzelnen Transformatorleistung von größer 1 MVA ist ein Leistungsschalter im kundeneigenen Transformatorfeld erforderlich.

Zu 6.2.2.2 Ausführung

Im Verteilnetz des ANB sind für alle neu zu errichtenden oder zu erneuernden Mittelspannungsschaltanlagen nur gasisolierte Schaltanlagen zugelassen.

Zu 6.3 Sekundärtechnik

Die technischen Mindestanforderungen der KEW Kommunale Energie- und Wasserversorgung AG und der Gemeindewerke Kirkel für das Einspeisemanagement entsprechend § 9 EEG 2021 und das Redispatch 2.0 entsprechend NABEG 2.0 von EEG- und KWK-Anlagen sind zu beachten.

Diese sind auf der Homepage der KEW-Netz (<https://www.kew-netz.de/strom/einspeisung/>) und der GWK-Netz (<https://www.gwk-netz.de/strom/einspeisung/>) abrufbar.

Ergänzend zur TAB-Mittelspannung der KEW AG und der GWK GmbH gelten die technischen Mindestanforderungen nicht nur für Anlagen im Einspeisemanagement und Redispatch 2.0, sondern sinngemäß auch für Anlagen von Speichern, Ladeeinrichtungen und Lastkunden in Übergabestationen der Mittelspannungsebene (10/20/35kV).

Zu 6.3.4 Schutzeinrichtungen

Als Schnittstelle für Schutzfunktionsprüfungen definiert die KEW AG / GWK GmbH eine Prüfsteckleiste, einen Prüfstecker und einen Blindstecker.

Die spezifischen Bestellnummern, die Konfiguration und die Verdrahtung sind Anhang 2 zu entnehmen.

Zu Anhang E Vordrucke

Die im Anhang E der VDE-AR-N 4110 aufgezeigten Formulare sowie die darin genannten Begleitdokumente sind zwingend auszufüllen und dem Netzbetreiber

Kommunale Energie- und Wasserversorgung AG

Projektentwicklung Strom

Händelstraße

66538 Neunkirchen

5

per E-Mail an PET@kew.de vorzulegen.

Anhang 1: Ergänzenden Bedingungen an Primär- und Sekundärtechnik

Ergänzenden Bedingungen der KEW AG und GWK GmbH an kundeneigene Mittelspannungs-Übergabestationen			
Stand: 01.03.2024			
Anschlussleistung (Bezug oder Erzeugung)	<=1.000 kW	<=1.000 kW	> 1.000 kW
Die jeweils "höhere" Leistung ist maßgeblich für die Zuordnung der technischen Anforderungen	und	und	und
Anzahl Trafos / bzw. MS-Kabelabgänge	1	> 1	>= 1
Ringkabelfeld(er)	Lasttrenner (Motor) Kries IKI 50 (oder gleichwertig) Kries Capdis S1+ (oder gleichwertig)	Lasttrenner (Motor) Kries IKI 50 (oder gleichwertig) Kries Capdis S1+ (oder gleichwertig)	Lasttrenner (Motor) Kries IKI 50 (oder gleichwertig) Kries Capdis S1+ (oder gleichwertig)
Übergabefeld	---	Lasttrenner (Hand) Kries IKI 50 (oder gleichwertig) Kries Capdis S1+ (oder gleichwertig)	Leistungsschalter (Hand) UMZ-Schutz Kries IKI 50 (oder gleichwertig) Kries Capdis S1+ (oder gleichwertig)
Trafofeld(er)	Sich.Lasttrenner (Hand) Kries Capdis S1+ (oder gleichwertig)	Sich.Lasttrenner (Hand) Kries Capdis S1+ (oder gleichwertig)	bei Trafo kleiner gleich 1.000 kVA: Sich. Lasttrenner (Hand) - bei Trafo größer 1.000 kVA: Leistungsschalter (Hand)
Fernwirktechnik Kunde	Kunden-Fernwirkanlage mit IEC 60870-5-104 Schnittstelle gemäß den technischen Mindestanforderungen der KEW	Kunden-Fernwirkanlage mit IEC 60870-5-104 Schnittstelle gemäß den technischen Mindestanforderungen der KEW	Kunden-Fernwirkanlage mit IEC 60870-5-104 Schnittstelle gemäß den technischen Mindestanforderungen der KEW
Gateway zur KEW	Fernwirkanlage gemäß den technischen Mindestanforderungen der KEW	Fernwirkanlage gemäß den technischen Mindestanforderungen der KEW	Fernwirkanlage gemäß den technischen Mindestanforderungen der KEW
Meldungen und Befehle	aus Kundenanlage über IEC 60870-5-104 zum Gateway der KEW	aus Kundenanlage über IEC 60870-5-104 zum Gateway der KEW	aus Kundenanlage über IEC 60870-5-104 zum Gateway der KEW

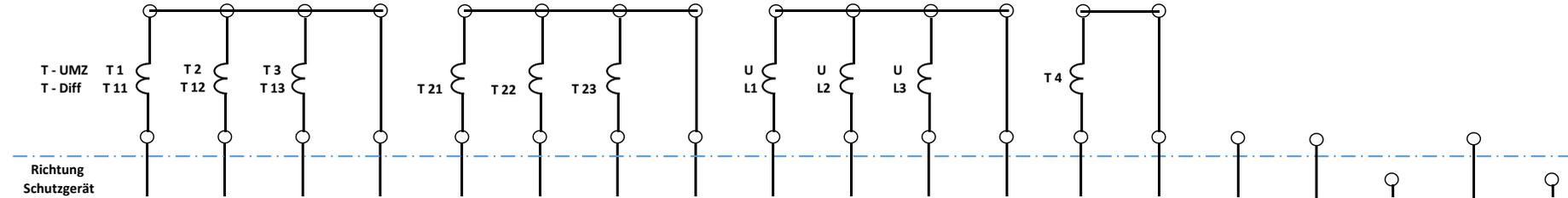
Anhang 2: Vorgabe Belegung Prüfklemmen KEW AG Mittelspannung (V 1.0 - Stand 18.07.2023)

Belegung Prüfklemmen

Phoenix PTWE 6-2/C19

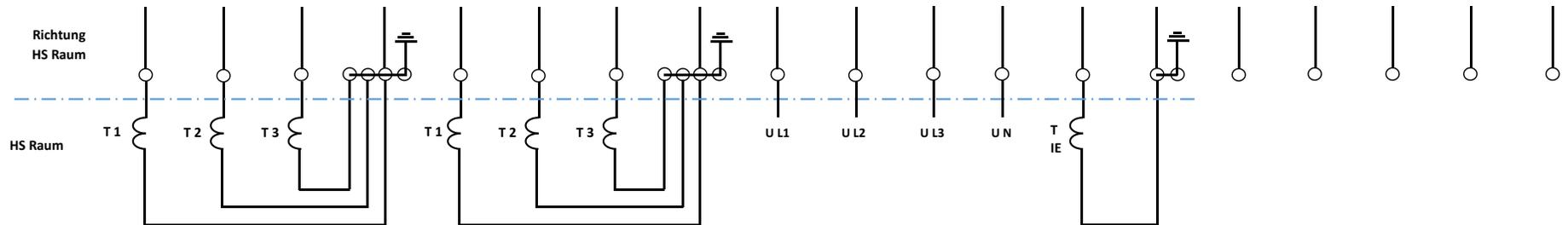
Wandlermessung Un - Ue am Schutzgerät
wird nur auf Klemmen geführt.

Schutzgerät



Richtung
Schutzgerät

Prüfklemme (Prüfstecker)	Stromwandler Schutzgerät				Stromwandler Schutzgerät bei T.Diff				Spannungswandler Schutzgerät				Kabelbauwandler Schutzgerät IE		Schutz Anregung	Schutz Auslösung	Prüfstecker	Blockade Schnittstelle	Steuer - spannung
	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	U	V	W	0							
1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b	14b	15b	16b	17b	18b	19b	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a	
(Prüfstecker)																			
	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	U	V	W	0	S1	S2					L -
	Stromwandler HS Raum				Stromwandler HS Raum bei T.Diff (Bei UMZ Schutz nicht belegt)				Spannungswandler HS Raum				Kabelbauwandler HS Raum		Schutz Anregung	Schutz Auslösung	Prüfstecker	Blockade Schnittstelle	Steuer - spannung



Richtung
HS Raum

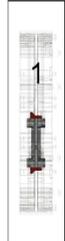
HS Raum

Info: Passender Prüfstecker: Phoenix Contact FTFR-2/X19-A GER KEW-NK1

Anhang 2: KEW Konfigurator Prüfsteckleiste, Prüfstecker, Blindstecker

Konfiguration

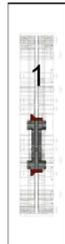
KEW-NK1



Kodierung A



Kodierung A



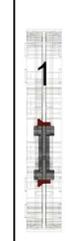
4/8/2021

		Pol 1	Pol 2	Pol 3	Pol 4	Pol 5	Pol 6	Pol 7	Pol 8	Pol 9	Pol 10	Pol 11	Pol 12	Pol 13	Pol 14	Pol 15	Pol 16	Pol 17	Pol 18	Pol 19		
Stiftlänge	lang; lang/gn																					
	mittel	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	
	kurz	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	
	ohne	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Beschriftung oben 1.Zeile	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b	14b	15b	16b	17b	18b	19b			
Beschriftung oben 2.Zeile	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	U	V	W	0	IE	IE	Anr.	Aus	P	IEC	L			
Prüfbuchse	quer	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	längs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Brücke	quer	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	längs	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Beschriftung unten 1.Zeile	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	U	V	W	0	IE	IE	Anr.	Aus	P	IEC	L			
Beschriftung unten 2.Zeile	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a			
Beschriftung oben 1.Zeile	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b	14b	15b	16b	17b	18b	19b			
Beschriftung oben 2.Zeile	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	U	V	W	0	IE	IE	Anr.	Aus	P	IEC	L			
Brücke 1																						
Brücke 4																						
Beschriftung unten 1.Zeile	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	U	V	W	0	IE	IE	Anr.	Aus	P	IEC	L			
Beschriftung unten 2.Zeile	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a			
Funktionsbeschreibung	Strom 1 OS	Strom 1 OS	Strom 1 OS	Strom 1 OS	Strom 2 US	Strom 2 US	Strom 2 US	Strom 2 US	Spg.	Spg.	Spg.	Spg.	IE Wandl.	IE Wandl.	Anr. Schutz Aus	Aus Schutz Aus	Prüft.	Block. Verbind.	Steuer-Seg.			
	Strom 1 OS	Strom 1 OS	Strom 1 OS	Strom 1 OS	Strom 2 US	Strom 2 US	Strom 2 US	Strom 2 US	Spg.	Spg.	Spg.	Spg.	IE Wandl.	IE Wandl.	Anr. Schutz Aus	Aus Schutz Aus	Prüft.	Block. Verbind.	Steuer-Seg.			
Rückseite																						
Beschriftung oben 1.Zeile	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b	14b	15b	16b	17b	18b	19b			
Beschriftung oben 2.Zeile	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	U	V	W	0	IE	IE	Anr.	Aus	P	IEC	L			
Beschriftung unten 1.Zeile	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	U	V	W	0	IE	IE	Anr.	Aus	P	IEC	L			
Beschriftung unten 2.Zeile	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a			
Beschriftung oben 1.Zeile	1b	2b	3b	4b	5b	6b	7b	8b	9b	10b	11b	12b	13b	14b	15b	16b	17b	18b	19b			
Beschriftung oben 2.Zeile	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	U	V	W	0	IE	IE	Anr.	Aus	P	IEC	L			
Beschriftung unten 1.Zeile	L1	L2	L3	N	L1	L2	L3	N	U	V	W	0	IE	IE	Anr.	Aus	P	IEC	L			
Beschriftung unten 2.Zeile	1a	2a	3a	4a	5a	6a	7a	8a	9a	10a	11a	12a	13a	14a	15a	16a	17a	18a	19a			

Prüfstecker
Art.Nr.:
FTPR-2/X19- A GER KEW-NK1

Prüfsteckleiste
Art.Nr.:
PTWE 6-7/X19- A GER KEW-NK1

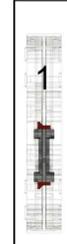
Blindstecker
Art.Nr.:
FBP-2/X19-A GER KEW-NK1



Kodierung A



Kodierung A



A GER KEW-NK1

Seite 1