

# Datenerfassungsblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen

[Einzureichen mit der Anmeldung zum Netzanschluss (Strom) für Anlagen nach TAB Abschnitt 10 bzw. nach "Technische Richtlinie - Transformatorenstationen am Mittelspannungsnetz" Abschnitt 9]

*-Kursivdruck - wird durch den NB ausgefüllt-*

## 1. Angaben zum Anschlussobjekt

**NB-Angebots-/Projekt-Nr.:** \_\_\_\_\_

Anschrift der Anlage \_\_\_\_\_

Ansprechpartner bei Rückfragen \_\_\_\_\_

Postleitzahl, Ort \_\_\_\_\_

Ortsteil \_\_\_\_\_

Postleitzahl, Ort \_\_\_\_\_

Straße und Haus-Nr. \_\_\_\_\_

Straße und Haus-Nr. \_\_\_\_\_

Flurstück-Nr. \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_

Fax \_\_\_\_\_

## 2. Anlagenart/Anschlussart

Art der Anschlussanlage: \_\_\_\_\_

z.B.: Copy-Shop, Arztpraxis, Kfz-Werkstatt, Tischlerei, privat, ...

geplanter Netzanschluss: \_\_\_\_\_

Mittelspannung

Daten des kundeneigenen MS/NS-Transformators: \_\_\_\_\_

Schaltgruppe: \_\_\_\_\_

Niederspannung 230/400V

Nennscheinleistung  $S_n$  \_\_\_\_\_ kVA

Mittelspannungsseite  $U_{ms}$  \_\_\_\_\_ kV

Kurzschlussspannung  $u_k$  \_\_\_\_\_ %

Niederspannungsseite  $U_{ns}$  \_\_\_\_\_ kV

## 3. Einzelaufstellung bestehender und geplanter Geräte/Anlagen

Im Endausbau gleichzeitig benötigte Leistung \_\_\_\_\_ kVA

lfd. Nr.	Gerätetyp/-gruppe (z.B.: Motor, Schweißgerät, Röntgengerät, Stromrichter, Durchlauferhitzer, Beleuchtung, allgemeiner Bedarf, ...)	S (kVA)	zeitgleicher Betrieb möglich mit "lfd.-Nr."
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			

Siehe auch Anlagenverzeichnis unter Punkt 5.

## 4. Blindleistungskompensationsanlagen/OberschwingungsfILTER

Blindleistungskompensation: \_\_\_\_\_

geplant

vorhanden

nicht vorhanden

maximale Kompensationsleistung: \_\_\_\_\_ kvar

Festkompensation

dynamische Komp.

Verdrosselung in \_\_\_\_\_ % oder \_\_\_\_\_ Hz

stufbar mit \_\_\_\_\_ Stufen a \_\_\_\_\_ kvar

OberschwingungsfILTER: \_\_\_\_\_

geplant

vorhanden

nicht vorhanden

Aktivfilter Strom \_\_\_\_\_ A

Passivfilter Leistung \_\_\_\_\_ kvar

unterdrückte Harmonische: \_\_\_\_\_

## 5. Anlagenverzeichnis - Angabenbestätigung

- Anlagen:  Netzplan  
 Detailangaben Kompensationsanlage  
 Detailangaben OberschwingungsfILTER  
 Datenerfassungsblätter  
 Schweißgeräte  Motoren/Aufzüge  
 Impulslasten  Stromrichter  
 \_\_\_\_\_

Die Richtigkeit der Angaben bescheinigt:

Ort, Datum \_\_\_\_\_

Stempel und Unterschrift \_\_\_\_\_

## 6. Anschlussentscheidung NB

genehmigt

unter Vorbehalt genehmigt

mit Maßnahmen genehmigt

Bemerkungen \_\_\_\_\_

Ort, Datum \_\_\_\_\_

Abteilung \_\_\_\_\_

Bearbeiter \_\_\_\_\_

# Datenerfassungsblatt Schweißgeräte

[Anlage zum Datenerfassungsblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen]

NB-Angebots-/ Projekt-Nr.:			
1. Anschlussart	Geräteart		
einphasig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
zweiphasig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dreiphasig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Bemessungsdaten auf der Netzseite			
Bemessungsleistung $S_{rA}$	_____ kVA	_____ kVA	_____ kVA
Höchstschweißleistung $S_{Amax}$	_____ kVA	_____ kVA	_____ kVA
Verschiebungsfaktor $\cos \phi$	_____	_____	_____

3. Herstellerangaben zu EMV-Normen			
konform mit DIN EN 61000-3-3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
maximal zulässige Netzimpedanz $Z_{max}$ nach DIN EN 61000-3-11	_____	_____	_____
weitere Konformitätserklärung	_____	_____	_____


4. Gerätetyp			
Schweißgenerator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schweißtransformator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schweißgleichrichter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Schweißinverter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bem.: Bei Anschluss über Schweißgleichrichter/-inverter ist zusätzlich das Datenerfassungsblatt Stromrichter auszufüllen!

5. Betriebsablauf			
Betriebstage pro Jahr	_____ d/a	_____ d/a	_____ d/a
Betriebsstunden pro Tag	_____ h/d	_____ h/d	_____ h/d
Schweißpunkte pro Minute	_____ /min	_____ /min	_____ /min
Pulsdauer pro Schweißpunkt	_____ ms	_____ ms	_____ ms
Teilpulse pro Schweißpkt. (Bem.2)	_____	_____	_____
zeitgleicher Betrieb mit	_____	_____	_____

Bem.: 1. Für die Häufigkeit sind Maximalwerte anzusetzen!  
 2. Moderne Schweißgeräte besitzen teilweise die Möglichkeit Schweißpulse zu takten, so dass ein Schweißpuls (bzw. Schweißpunkt) aus mehreren Teilpulsen besteht.

Beispiel: 1 Schweißpunkt = 3 Pulse



6. Bemerkungen

7. Angabenbestätigung
Die Richtigkeit der Angaben bescheinigt:
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 80%; margin: 0 auto;"> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 45%;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 45%;"></div> </div>

# Datenerfassungsblatt Motoren/Aufzüge

[Anlage zum Datenerfassungsblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen]

NB-Angebots-/ Projekt-Nr.:			
1. Anschlussart	Geräteart		
einphasig		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dreiphasig		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Bemessungsdaten			
Nennleistung $P_{Nel}$	_____ kW	_____ kW	_____ kW
Verschiebungsfaktor $\cos \phi$	_____	_____	_____
Anlaufstrom $I_a$	_____ A	_____ A	_____ A
Nennstrom $I_r$	_____ A	_____ A	_____ A
Anlaufstromverhältnis $I_a/I_r$	_____	_____	_____

weitere Angaben für motorische Wechsellast starke Lastwechsel bzw. Wechsel zwischen Motor- und Generatorbetrieb (z.B. Gattersäge)			
Wirkleistung im Motorbetrieb	_____ kW	_____ kW	_____ kW
Blindleistung im Motorbetrieb	_____ kvar	_____ kvar	_____ kvar
Wirkleistung im Generatorbetrieb	_____ kW	_____ kW	_____ kW
Blindleistung im Generatorbetrieb	_____ kvar	_____ kvar	_____ kvar
Lastwechsel pro min	_____ /min	_____ /min	_____ /min

3. Herstellerangaben zu EMV-Normen			
konform mit DIN EN 61000-3-3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
maximal zulässige Netzimpedanz $Z_{max}$ nach DIN EN 61000-3-11	_____	_____	_____
weitere Konformitätserklärung	_____	_____	_____

4. Anlaufverfahren			
Direktanlauf	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stern-Dreieck	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stromrichter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonstige (Beschreibung unter 6.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bem.: Bei Anschluss über Stromrichter ist zusätzlich das Datenerfassungsblatt Stromrichter auszufüllen!

5. Betriebsablauf			
Anläufe pro Tag	_____ /d	_____ /d	_____ /d
Anläufe pro Stunde	_____ /h	_____ /h	_____ /h
Anläufe pro min	_____ /min	_____ /min	_____ /min
zeitgleicher Betrieb mit	_____	_____	_____

Bem.: Für die Anlaufhäufigkeit sind Maximalwerte anzusetzen!

6. Bemerkungen
_____
_____

7. Angabenbestätigung
Die Richtigkeit der Angaben bescheinigt:

# Datenerfassungsblatt Impulslasten

[z.B.: Röntgengeräte, Kernspintomographen, Schmiedepressen, Kopierer, ...]

[Anlage zum Datenerfassungsblatt zur Beurteilung von Netzurückwirkungen]

1. Anschlussart	Geräteart	NB-Angebots-/ Projekt-Nr.:		
einphasig		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dreiphasig		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Bemessungsdaten			
Nennleistung $P_{Nel}$	_____ kW	_____ kW	_____ kW
Verschiebungsfaktor $\cos \phi$	_____	_____	_____
maximale Scheinleistung $S_{max}$	_____ kVA	_____ kVA	_____ kVA

3. Herstellerangaben zu EMV-Normen			
konform mit DIN EN 61000-3-3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
maximal zulässige Netzimpedanz $Z_{max}$ nach DIN EN 61000-3-11	_____	_____	_____
weitere Konformitätserklärung	_____	_____	_____

4. Anschlussverfahren			
Transformator	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stromrichter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonstige (Beschreibung unter 6.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bem.: Bei Anschluss über Stromrichter ist zusätzlich das Datenerfassungsblatt Stromrichter auszufüllen!

5. Betriebsablauf			
Betriebstage pro Jahr	_____ d/a	_____ d/a	_____ d/a
Betriebsstunden pro Tag	_____ h/d	_____ h/d	_____ h/d
Impulse pro Minute	_____ /min	_____ /min	_____ /min
Impulsdauer	_____ ms	_____ ms	_____ ms
Impulspause	_____ ms	_____ ms	_____ ms
zeitgleicher Betrieb mit	_____	_____	_____

Bem.: Für die Häufigkeit sind Maximalwerte anzusetzen!

6. Bemerkungen und weitere Angaben zum Lastverlauf			

7. Angabenbestätigung	
Die Richtigkeit der Angaben bescheinigt:	
Ort, Datum	Stempel und Unterschrift

# Datenerfassungsblatt Stromrichter

[z.B.: geregelte Motore, Netzteile, Schweißinverter, ...]

[Anlage zum Datenerfassungsblatt zur Beurteilung von Netzzrückwirkungen]

NB-Angebots-/ Projekt-Nr.:			
1. Anschlussart	Geräteart		
einphasig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
dreiphasig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Bemessungsdaten (netzseitig)			
Nennleistung P <sub>n</sub>	_____ kW	_____ kW	_____ kW
Verschiebungsfaktor cos phi	_____	_____	_____

3. Herstellerangaben zu EMV-Normen			
konform mit DIN EN 61000-3-2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
konform mit DIN EN 61000-3-12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mindestwert der Kurzschlussleistung S <sub>sc</sub> (DIN EN 61000-3-12)	_____	_____	_____
weitere Konformitätserklärung	_____	_____	_____

4. Angaben für Stromrichterlasten			
<b>Typ</b>			
Gleichrichter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dreh-, Wechselstromsteller cos phi der Last	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
_____	_____	_____	_____
Frequenzumrichter			
Zwischenkreisumrichter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Direktumrichter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
untersynchrone SR-Kaskade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Glättung</b>			
induktiv (z.B.: I-Umrichter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
kapazitiv (z.B.: U-Umrichter)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Pulszahl</b>			
netzseitig			
6-pulsig (B6)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12-pulsig	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
andere Pulszahl	_____	_____	_____
and. Verfahren (z.B.:PWM)	_____	_____	_____
lastseitig			
Pulszahl / and. Verfahren	_____	_____	_____
<u>Bem.: Wenn möglich sind Herstellerangaben bzw. Messprotokolle zu den netzseitigen Oberschwingungsströmen beizufügen!</u>			
<b>Werte der Oberschwingungsströme als Anlage</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Betriebsablauf			
Betriebsstage pro Jahr	_____ d/a	_____ d/a	_____ d/a
Betriebszeiten			
Wochentage	_____	_____	_____
Uhrzeit	_____	_____	_____
zeitgleicher Betrieb mit	_____	_____	_____

6. Bemerkungen			
_____			
_____			

7. Angabenbestätigung			
Die Richtigkeit der Angaben bescheinigt:			

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift