



ATICS-...-DIO Checkliste

Erstinbetriebnahme und Wiederholungsprüfung vor Ort

Software-Version: D333 V1.3x, D334 V1.3x, D335 V1.0x

Einstellen und Prüfen nach Checkliste

In der Checkliste sind die Werkseinstellungen und anlagenspezifischen Einstellungen des Umschaltgerätes ATICS-2-DIO bzw. ATICS-4-DIO dOK umentiert. Bitte führen Sie alle in der Liste aufgeführten Arbeiten aus und protokollieren Sie jeden Prüfschritt.

i Die Spalte „OK/Bemerkung“ bzw. „OK/neuer Wert“ dient zum Kennzeichnen von Änderungen. Wurden keine Änderungen vorgenommen, so sind hier keine Einträge erforderlich. Wurde die Erstinbetriebnahme bzw. die Wiederholungsprüfung durch den Bender- Service ausgeführt, so ersetzt der Computer-Ausdruck das manuelle Eintragen der eingestellten Parameter in dieser Checkliste.

i Bewahren Sie diese Checkliste zusammen mit der beiliegenden DOK umentation in der Nähe des Gerätes auf.

Inhaltsverzeichnis

1	ATICS® identifizieren.....	2
2	Vor der Inbetriebnahme - Sichtprüfung	2
3	Betriebnahme - Versorgungsspannungen und BMS-Bus.....	3
4	Eingestellte Parameter kontrollieren	4
5	Funktionsprüfung.....	12

1 ATICS® identifizieren

Projekt- Nummer		ATICS®-Typ	
Projekt-Name		ATICS®-Artikel-Nr.	
Schaltanlagenbau		ATICS®-Werk-Nr.	
Installateur		Software D333	
Bender-Auftragsbest.-Nr.		Software D334	
Einbauort / Betreiber			

2 Vor der Inbetriebnahme - Sichtprüfung

Nr.	Prüfschritt	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
		i. O. / Bemerkung	Prüfer / Datum	i. O. / Bemerkung	Prüfer / Datum
1	Sichtprüfung auf Beschädigung des Gerätes und eventueller Zubehörteile ausgeführt				
2	Schraub- und Klemmverbindungen überprüft (korrekter Anschluss, Anzugsmoment). Diese Prüfung regelmäßig wiederholen!				
3	Vorsicherungen vorhanden und richtig ausgewählt				
4	Erd- und kurzschlussichere Kabelverlegung zwischen Trafo und Umschalt- und Überwachungsgerät bzw. Umschalt- und Überwachungsgerät und Verteiler Prüfen, dass keine Aderhülsen zum Anschluss der Leitung 1, 2 und 3 verwendet wurden.)				
5	Kontrolle der Schnittstelle				
5.1	Klemmen A und B richtig angeschlossen (nicht vertauscht)				
5.2	BMS-Bus ordnungsgemäß abgeschlossen (Abschlusswiderstände)				
5.3	Schirm einseitig mit PE verbunden				
5.4	Melde- und Prüfkombinationen MK2430 oder MK800 und Melde- und Bedientableaus TM... oder CP9xx, die sich gegenseitig auf Geräteausfall überwachen, müssen aus mindestens zwei unabhängigen Spannungsversorgungen gespeist werden.				
6	Bei Ausführung mit Bypass-Schalter ATICS-BP-...: Klemmen richtig angeschlossen. Auf Polung achten! Bypass-Aufkleber an geeigneter Stelle angebracht.				

3 Betriebsnahme - Versorgungsspannungen und BMS-Bus

Nr.	Prüfschritt	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
		OK / Bemerkung	Prüfer / Datum	OK / Bemerkung	Prüfer / Datum
1	Bei Ausführung mit Bypass-Schalter ATICS-BP-... in Position I (Normal) schalten. Vorhandene Spannung auf Leitung 1 und Leitung 2 zuschalten.				
1.1	ATICS® geht in störungsfreien Betriebszustand: • Die grünen LEDs „L1“ und „L2“ leuchten • Die orange LED „ALARM“ leuchtet nicht				
1.2	Das LC-Display zeigt die Standardanzeige				
2	Spannung kontrollieren (* = gilt nur für ATICS-4-DIO)				
2.1	Leitung 1 L1-N _____ V L2-N _____ V* L3-N _____ V*				
2.2	Leitung 2 L1-N _____ V L2-N _____ V* L3-N _____ V*				
2.3	Ausgang L1-N _____ V L2-N _____ V* L3-N _____ V*				
2.4	Nur bei Ausführung mit Bypass-Schalter ATICS-BP-...: • Der Leuchtmelder (neben Bypass-Schalter) darf nur grün leuchten, wenn am ATICS® die Leitung 1 eingeschaltet ist. Der Bypass-Schalter darf betätigt werden. • Ist ATICS® in Stellung „0“ oder „II“, dann muss der Leuchtmelder (neben dem Bypass-Schalter) rot leuchten. Der Bypass-Schalter darf nicht betätigt werden. • Einstellungen des Digitaleingangs müssen für „Bypass“ geändert werden (siehe „Einstellmenü 5: Dig. Eingang“)				
3	Angeschlossene Komponenten kontrollieren				
3.1	Meldungen an Melde- und Bedientableaus TM..., CP9xx oder Melde und Prüfkombinationen MK... beachten				
3.2	Adressierung gemäß Projektierung prüfen: • Hat der Master die Adresse „1“? • Keine Adresse doppelt vorhanden?				

Nr.	Prüfschritt	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
		OK / Bemerkung	Prüfer / Datum	OK / Bemerkung	Prüfer / Datum
3.3	Melde- und Prüfkombinationen MK2430 oder MK800 und Melde- und Bedientableaus TM... oder CP9xx prüfen (falls vorhanden): <ul style="list-style-type: none"> • Adresse einstellen (Master 1, Slave 2...150) • Alarmadressen einstellen (Adresse Alarmgeber) • Alarmadresse so programmieren, dass die MK... und TM... oder CP9xx sich gegenseitig sowie auch das ATICS® auf Geräteausfall überwachen (Funktionale Sicherheit) • Datum/Uhrzeit einstellen 				

4 Eingestellte Parameter kontrollieren

4.1 Einstellmenü 1: Umschaltung

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
1	t(Anlauf)	0 s				
2	t(0)	160 ms				
3	t(2->1)	10 s				
4	t(Test)	5 s				
5	System* Die Einstellung beeinflusst auch den angezeigten Alarmtext bei Ausfall einer Leitung (siehe Handbuch)!	U1-U2				
6	Rückschaltsp.	aus				
7	Bevorzugte Ltg.	1				
8	Testinterv.	12 mo (Monate)				
9	Erinnerung	21 d (Tage)				
10	Serviceint.	36 mo (Monate)				
11	Erinnerung	40 d (Tage)				
12	t(Gen.Anlauf)	--- / 3 s				
13	t(Gen.Max)	--- / 15 s				
14	t(Gen.aus)	--- / 300 s				

Tab. 4-1 * Einstellung anpassen an System (z. B. SV/AV oder BSV/SV oder ...) und übereinstimmend mit anderen angeschlossenen Meldeeinheiten (z. B. TM800 oder MK2430). Detaillierte Hinweise im Handbuch ATICS® Kapitel „Einstellmenü 1: Umschaltung“ Menüpunkt „5. System“.

4.2 Einstellmenü 2: Spannung

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
Leitung 1						
1	Unterspannung	184 V				
2	Überspannung	260 V				
3	t(on)	150 ms				
4	t(off)	200 ms				
5	Hysterese	3 %				
6	Unsymmetrie (nur ATICS-4-DIO)	30 %				
7	Drehfeld (nur ATICS-4-DIO)	ein				
Leitung 2						
1	Unterspannung	184 V				
2	Überspannung	260 V				
3	t(on)	150 ms				
4	t(off)	200 ms				
5	Hysterese	3 %				
6	Unsymmetrie (nur ATICS-4-DIO)	30 %				
7	Drehfeld (nur ATICS-4-DIO)	ein				

4.3 Einstellmenü 3: Strom

Für ATICS-2-DIO

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
1	Funktion	ein				
2	Wandler	STW3				
3	Wandlerüberw.	ein*				

Tab. 4-2 *Empfehlung: nach erfolgreicher Inbetriebnahme „aus“.

Für ATICS-4-DIO

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
Kanal 1						
1	Funktion	ein				
2	Wandler	STW3 (80 A-Version) STW4 (125 A- und 160 A-Version)				
3	Wandlerüberw.	ein*				
Kanal 2						
1	Funktion	ein				
2	Wandler	STW3 (80 A-Version) STW4 (125 A- und 160 A-Version)				
3	Wandlerüberw.	ein*				
Kanal 3						
1	Funktion	ein				
2	Wandler	STW3 (80 A-Version) STW4 (125 A- und 160 A-Version)				
3	Wandlerüberw.	ein*				
Kanal 4						
1	Funktion	ein				
2	Wandler	STW3 (80 A-Version) STW4 (125 A- und 160 A-Version)				
3	Wandlerüberw.	ein*				

i Empfehlung: Nach erfolgreicher Inbetriebnahme „aus“.

4.4 Einstellmenü 4: Relais

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
Relais 1						
1	Funktion*	Alarm				
2	Arbeitsweise	N/C-T				
3	Leitung 1	ein				
4	Leitung 2	ein				
5	Handbetrieb	ein				
6	Gerätefehler	ein				
7	Testinterv.	ein				
8	Serviceinterv.	ein				
9	Dig. Eingang	aus				
10	Unterspannung	ein				
Relais 2						
1	Funktion*	Alarm				
2	Arbeitsweise	N/C-T				
3	Leitung 1	aus				
4	Leitung 2	aus				
5	Handbetrieb	aus				
6	Gerätefehler	aus				
7	Testinterv.	aus				
8	Serviceinterv.	aus				
9	Dig. Eingang	aus				
10	Unterspannung	aus				
Relais 3						
1	Funktion*	Alarm				
2	Arbeitsweise	N/C-T				
3	Leitung 1	aus				
4	Leitung 2	aus				
5	Handbetrieb	aus				
6	Gerätefehler	aus				
7	Testinterv.	aus				
8	Serviceinterv.	aus				
9	Dig. Eingang	aus				
10	Unterspannung	aus				

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
Relais 4						
1	Funktion*	Alarm				
2	Arbeitsweise	N/C-T				
3	Leitung 1	aus				
4	Leitung 2	aus				
5	Handbetrieb	aus				
6	Gerätefehler	aus				
7	Testinterv.	aus				
8	Serviceinterv.	aus				
9	Dig. Eingang	aus				
10	Unterspannung	aus				

Tab. 4-3 * Detaillierte Hinweise im Handbuch ATICS® Kapitel „Einstellmenü 5: Relais“

4.5 Einstellmenü 5: Dig. Eingang

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
Digitaler Eingang 1						
1	Funktion	aus				
2	Ansprechw.	24V				
3	t(on)	100 ms				
4	t(off)	100 ms				
Digitaler Eingang 2						
1	Funktion	aus				
2	Ansprechw.	24V				
3	t(on)	100 ms				
4	t(off)	100 ms				
Digitaler Eingang 3						
1	Funktion	aus				
2	Ansprechw.	24V				
3	t(on)	100 ms				
4	t(off)	100 ms				

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
	Digitaler Eingang 4					
1	Funktion	aus				
2	Ansprechw.	24 V				
3	t(on)	100 ms				
4	t(off)	100 ms				

Für Betrieb mit Bypass-Schalter muss eingestellt sein:

- 1. Funktion: Bypass
- 2. Ansprechwert: 0 V
- 3. t(on) Ansprechverzögerung: 100 ms
- 4. t(off) Rückfallverzögerung: 100 ms

4.6 Einstellmenü 6: Datenlogger

Datenlogger ATICS-2-DIO

Nr.	Parameter	Werks-einstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
1.1	1 Leitung 1: Änderung	4 %				
1.2	1 Leitung 1: Überschreiben	ja				
2.1	2 Leitung 2: Änderung	4%				
2.2	2 Leitung 2: Überschreiben	ja				
3.1	3 Position: Änderung	0 %				
3.2	3 Position: Überschreiben	ja				
4.1	4 I(3): Änderung	20 %				
4.2	4 I(3): Überschreiben	ja				

Datenlogger ATICS-4-DIO

Nr.	Parameter	Werks- einstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
1.1	U1(1-N): Änderung	4 %				
1.2	U1(1-N): Überschreiben	ja				
2.1	U1(2-N): Änderung	4%				
2.2	U1(2-N): Überschreiben	ja				
3.1	U1(3-N): Änderung	4 %				
3.2	U1(3-N): Überschreiben	ja				
4.1	U2(1-N): Änderung	4 %				
4.2	U2(1-N): Überschreiben	ja				
5.1	U2(2-N): Änderung	4 %				
5.2	U2(2-N): Überschreiben	ja				
6.1	U2(3-N): Änderung	4 %				
6.2	U2(3-N): Überschreiben	ja				
7.1	Position: Änderung	0 %				
7.2	Position: Überschreiben	ja				
8.1	I(1): Änderung	20 %				
8.2	I(1): Überschreiben	ja				
9.1	I(2): Änderung	20 %				
9.2	I(2): Überschreiben	ja				
10.1	I(3): Änderung	20 %				
10.2	I(3): Überschreiben	ja				
11.1	I(N): Änderung	20 %				
11.2	I(N): Überschreiben	ja				

4.7 Einstellmenü 7: Sprache

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
	Sprache	Deutsch				

4.8 Einstellmenü 8: Schnittstelle

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / neuer Wert	Prüfer / Datum	OK / neuer Wert	Prüfer / Datum
1	Adresse	3				
2	Einstellung über BMS-Bus ändern	aus				
3	TEST der Umschaltung über BMS-Bus ausführen	aus				
4	Ausfallüberw. des BMS-Masters	ein				
5	Profil	Standard				

4.9 Einstellmenü 9: Uhr

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / Bemerkung	Prüfer / Datum	OK / Bemerkung	Prüfer / Datum
1	Format	d.m.y				
2	Datum*					
3	Zeit*					

Tab. 4-4 Diese Einstellmöglichkeit wird benötigt, wenn das ATICS® als Stand-Alone-Gerät betrieben wird. Wird das Gerät in einem Bussystem betrieben, so werden diese Einstellungen durch den Master überschrieben.

4.10 Einstellmenü 10: Passwort

Das Gerät verfügt über zwei getrennte Passwörter für das Menü „Einstellungen“ und das Menü „TEST“. Wählen Sie jeweils ein Passwort. Aktivieren Sie beide Passwörter (Status: ein).

Nr.	Parameter	Werkseinstellung	Werkstattprüfung		Inbetriebnahme vor Ort	
			OK / Bemerkung	Prüfer / Datum	OK / Bemerkung	Prüfer / Datum
1	Einstellungen					
1.1	Passwort	000				
1.2	Status	aus				
2	TEST					
2.1	Passwort	000				
2.2	Status	aus				

4.11 Einstellmenü 11: Service

Dieses Menü ist nur für den Bender-Service bestimmt.

5 Funktionsprüfung

Diese Prüfungen sind auszuführen bei:

- Erstinbetriebnahme (Werkstattprüfung)
- Inbetriebnahme vor Ort
- Wiederholungsprüfung



WARNUNG! Bei Funktionsprüfung (Wiederholungsprüfung) ohne Bypass-Schalter kommt es zu einer kurzen Unterbrechung der Spannungsversorgung. Vor Funktionstest unbedingt Rücksprache mit dem medizinischen Personal halten!

5.1 Funktionsprüfung Umschaltung ohne Bypass-Schalter (mit Unterbrechung)

Nr.	Funktionsprüfung	OK	Prüfer
1	Erste Leitung abschalten – Umschaltung auslösen Ist das Abschalten der Leitung 1 nicht möglich sein, kann der Ausfall durch Betätigen der Taste „Test“ am ATICS® simuliert werden.		
1.1	Anzeige ATICS®: grüne Betriebs-LED Leitung „1“ erlischt, gelbe LED „ALARM“ leuchtet auf. Das Display zeigt die Fehlermeldung „Ausfall Leitung 1“. Das Gerät schaltet gemäß eingestelltem Zeitverhalten auf die redundante Leitung um. Das Sichtfenster zeigt die geänderte Schaltposition der Umschaltung an.		
1.2	Meldungen an Melde- und Bedientableaus TM..., CP9xx oder Melde- und Prüfkombinationen MK... beachten. Akustische Meldung quittieren.		
2	Erste Leitung wieder zuschalten – Rückschaltung auslösen		
2.1	Anzeige ATICS®: grüne Betriebs-LED Leitung „1“ leuchtet, gelbe LED „ALARM“ erlischt. Das Gerät schaltet gemäß eingestelltem Zeitverhalten auf die bevorzugte Leitung zurück. Ausnahme: Ist die Rückschaltsperre aktiviert, erfolgt zunächst keine Rückschaltung. Das Display zeigt die Meldung „Rückschaltsperre“. Das Gerät schaltet erst nach Ausführen der entsprechenden RESET-Funktion auf die bevorzugte Leitung zurück. Das Sichtfenster zeigt die geänderte Schaltposition der Umschaltung an.		
2.2	Meldungen an Melde- und Bedientableaus TM..., CP9xx oder Melde- und Prüfkombinationen MK... beachten.		
3	Zweite Leitung abschalten		
3.1	Anzeige ATICS®: grüne Betriebs-LED Leitung „2“ erlischt, gelbe LED „ALARM“ leuchtet auf. Das Display zeigt die Fehlermeldung „Ausfall Leitung 2“. Das Gerät schaltet nicht um.		
3.2	Meldungen an Melde- und Bedientableaus TM..., CP9xx oder Melde- und Prüfkombinationen MK... beachten.		

Nr.	Funktionsprüfung	OK	Prüfer
4	Zweite Leitung wieder zuschalten		
4.1	Anzeige ATICS®: grüne Betriebs-LED Leitung „2“ leuchtet, gelbe LED „ALARM“ erlischt.		
4.2	Meldungen an Melde- und Bedientableaus TM..., CP9xx oder Melde- und Prüfkombinationen MK... beachten.		
5	Kontrolle der Umschaltzeit		
5.1	Taste „TEST“ mindestens eine Sekunde lang betätigen, dann „Umschaltung Hand“ wählen. Das Gerät schaltet gemäß eingestelltem Zeitverhalten auf die redundante Leitung um. Umschaltzeit t(1->2) ablesen und notieren: _____ ms.		
5.2	Taste „RESET“ mindestens eine Sekunde lang betätigen. Das Gerät schaltet gemäß eingestelltem Zeitverhalten auf die bevorzugte Leitung zurück.		

5.2 Funktionsprüfung Umschaltung mit Bypass-Schalter (ohne Unterbrechung)



KURZSCHLUSSGEFAHR

Durch fehlerhafte Bedienung kann die Anlage beschädigt werden. Die folgenden Hinweise sorgfältig lesen und beachten!

Nr.	Funktionsprüfung	OK	Prüfer
1	Bypass aktivieren		
1.1	1. Voraussetzungen prüfen: <ul style="list-style-type: none"> • ATICS® ist in Schaltposition „I“. • Der Leuchtmelder (neben dem Bypass-Schalter) leuchtet grün. 2. Bypass-Schalter zügig auf Position „II“ umschalten. Am ATICS® leuchtet die gelbe LED „ALARM“ auf. Das Display zeigt die Meldung „Handbetrieb“.		
1.2	Meldungen am ATICS® sowie eventuell angeschlossenen Melde- und Bedientableaus TM..., CP9xx oder Melde- und Prüfkombinationen MK... beachten. Akustische Meldung quittieren.		
2	Taste „TEST“ betätigen - Kontrolle der Umschaltzeit		
2.1	Kontrolle der Umschaltzeit Taste „TEST“ mindestens eine Sekunde lang betätigen, dann „Umschaltung Hand“ wählen. Das Gerät schaltet gemäß eingestelltem Zeitverhalten auf die redundante Leitung um. Umschaltzeit t(1->2) ablesen und notieren: _____ ms. <ul style="list-style-type: none"> • Der Leuchtmelder (neben dem Bypass-Schalter) leuchtet rot. Der Bypass-Schalter darf nicht betätigt werden. • ATICS® zeigt die geänderte Schaltposition im Sichtfenster an.. 		

Nr.	Funktionsprüfung	OK	Prüfer
3	Taste „RESET“ betätigen – Rückschaltung auslösen		
3.1	Taste „RESET“ mindestens eine Sekunde lang betätigen. Das Gerät schaltet gemäß eingestelltem Zeitverhalten auf die bevorzugte Leitung zurück. Der Leuchtmelder (neben dem Bypass-Schalter) leuchtet grün. Der Bypass- Schalter darf betätigt werden.		
4	Bypass deaktivieren		
4.1	1. Voraussetzungen prüfen: <ul style="list-style-type: none"> • ATICS® ist in Schaltposition „I“. • Der Leuchtmelder (neben dem Bypass-Schalter) leuchtet grün. 2. Bypass-Schalter zügig auf Position „I“ umschalten. <ul style="list-style-type: none"> • Die gelbe LED „ALARM“ erlischt. • Das Display zeigt keine Meldungen. 		

5.3 Funktionsprüfung beenden

Nr.	Funktionsprüfung	OK	Prüfer
1	Betriebsbereitschaft herstellen Abdeckungen wieder befestigen, Aufschriften kontrollieren. Sicherungen ordnungsgemäß einschalten, Betriebsbereitschaft ATICS® kontrollieren. Bewahren Sie diese Unterlagen griffbereit in der Nähe der Geräte auf.		

5.4 Unterschrift

Die Einstellungen wurden an die vorhandene Anlage angepasst.

Erstinbetriebnahme (Werkstattprüfung)

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Inbetriebnahme vor Ort

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Wiederholungsprüfung

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------

Datum/Ort	Bemerkungen	Prüfer
-----------	-------------	--------



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Germany

Tel.: +49 6401 807-0
info@bender.de
www.bender.de

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck und Vervielfältigung nur
mit Genehmigung des Herausgebers.
All rights reserved.
Reprinting and duplicating only with
permission of the publisher.



© Bender GmbH & Co. KG, Germany
Subject to change! The specified stan-
dards take into account the edition va-
lid until 11/2022 unless otherwise in-
dicated.