

## Spezifische Ladeanforderungen für die 22 kW Wechselrichter-Ladegerät-Version (5AL 601 / Code 908)

Position	Merkmal	smart ed (smart EQ fortwo / forfour) 22 kW X07 5AL 601		Wenn es ein Problem mit dieser Anforderung gibt, versuchen Sie es mit folgenden Maßnahmen
		Modus 2	Modus 3 (3-Phasen)	
1	Achtung: Stecker - Steckdose	Die Stecker des Ladekabels müssen richtig in die Steckdosen gesteckt sein		Stecken Sie den Stecker kräftig und bis zum Anschlag in die Steckdose!
2	Achtung: max. asymmetr. Belastung z. B. 20 A in Deutschland ..., 16 A in Österreich ...	-	Das Fahrzeug reduziert den Ladestrom nicht, wenn in Modus 3 1-phasig geladen wird. Achten Sie darauf, dass die Ladestation die regionalen Vorschriften einhält, wenn Sie eine Wallbox mit nur 1 Phase anschließen!	Bei Anschluss einer Wallbox mit nur 1-phasigem Anschluss ist der max. mögliche Ladestrom der Wallbox entsprechend den regionalen Vorschriften anzupassen!
3	PDF	< 100 Ohm		Der lokale Erdungswiderstand muss durch Austausch der vorhandenen Stange oder durch den Einbau einer zusätzlichen Stange verbessert werden.
4	Anforderung: HF-Störung und Phasenausgleich	Normen IEC 61000-2-2, 61000-2-4 (Klasse 2); 61000-4-30 (Messzyklus 200 ms oder weniger); und EN 50160 § 4.2.4 und § 4.2.5. THD(U) < 8%		<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Eine andere Steckdose ohne Störungen verwenden</li> <li>b) Die Störquelle ausschalten (evtl. mit einem smart ed Fachmann zusammenarbeiten, um die Reaktion des Fahrzeugs auf die Störung zu verfolgen (Signal „Raw Leakage Current-High Frequency“)).</li> <li>c) Versuchen Sie, Modus 3 statt Modus 2 zu verwenden.</li> <li>d) Einbau eines EMV-Filters mit Sensor</li> </ul>
5	Anforderung: Schutzschalter	Kurve B oder C (IEC 60898-1)	Kurve C (IEC 60898-1)	<p>Der Überstromschutz muss einen Abschaltwert von mindestens 125 Prozent der Stromstärke der Ladestation oder des Versorgungsnetzes im Modus 2 haben. Die Ladestation ist durch einen Leistungsschalter zu schützen mit Abschaltwert:            20 A für eine 16 A ein- oder dreiphasige Ladestation/            25 A für eine 20 A ein- oder dreiphasige Ladestation /            32 A für eine 25 A ein- oder dreiphasige Ladestation /            40 A für eine 32 A ein- oder dreiphasige Ladestation/            80 A für eine 63 A dreiphasige Ladestation/</p> <p>Wenn sich der Leistungsschalter jedoch in der Station befindet, kann sein Wertebereich auf den Wertebereich der Station ausgerichtet werden, was Folgendes ermöglicht:            - Entweder ist eine Überwachung der Gerätetemperatur implementiert und die Gefahr der Auslösung durch Übertemperatur wird durch ein PWM-Verhältnis-Derating auf Basis der Temperaturüberwachung aufgehoben            - oder der ausgewählte Leistungsschalter muss in der Lage sein, den maximalen Strom ohne Auslösung unter den maximal vorhersehbaren Temperaturbedingungen zu unterstützen</p>
6	Anforderung: Max. Spannung zwischen N und PE	< 10 V (rms)		Ist diese Bedingung nicht erfüllt, ist es notwendig, den Ursprung der Fehlerspannung zu identifizieren und eine Korrekturmaßnahme zur Inbetriebnahme des EVSE durchzuführen
7	Anforderung: Leistung des Transformators ab 32 Ampere	-	>100 kVA	Der Abstand der Ladestation zum Einspeisetransformator (MV/LV) muss so kurz wie möglich sein, um die Leitungsimpedanzwerte zu minimieren

8	Anforderung: Installationsmodus	Modus IT ist verboten		Nur Modus TT oder TN!
9	Anforderung: Fehlerstrom	<30 mA (DC)		<p>Wenn die Anzahl der Phasen es zulässt, ist ein zusätzlicher Schutz gegen Gleichstromableitstrom entweder durch einen FI-Schutzschalter vom Typ B oder, wenn die örtliche Regelung dies zulässt, durch einen FI-Schutzschalter vom Typ A mit der Bedingung zu integrieren, dass die Ladestation mit einer speziellen Schutzeinrichtung gegen den Gleichstromableitstrom ausgestattet ist, der die gute Funktionalität dieses FI-Schutzschalters vom Typ A beeinträchtigen könnte.</p> <p>In allen Fällen ist es notwendig, die richtige Koordination zwischen dem Abzwegschalter der Gesamtanlage und den für die Station vorgesehenen Strom- und Differentialschutzeinrichtungen sicherzustellen.</p> <p>Im Falle einer Ladestation, die mit einem FI-Schutzschalter Typ B geschützt ist, muss jeder vorgeschaltete FI-Schutzschalter, der nicht für die Ladestation bestimmt ist, entweder Typ B sein oder mit einem Gleichstrom-Leckstromdetektor verbunden sein, der seine korrekte Funktion beibehält.</p>
10	Anforderung: min. Spannung	150 V		
11	Anforderung: min. Ladestrom gemäß CP (Control Pilot)	6 A	8 A	<p>Wenn die Ladestation den Ladestrom auf weniger als 8 A begrenzt (3-Phasen-Ladung), unterbricht das 22 kW-Ladegerät den Ladevorgang.</p> <p>Erhöhen Sie das CP-Signal der Ladestation auf mindestens 13% (3-Phasen-Ladung), soweit es die Vorschriften oder andere Anforderungen erlauben.</p> <p>Eventuell müssen Sie sich an den Betreiber der Ladestation wenden.</p>