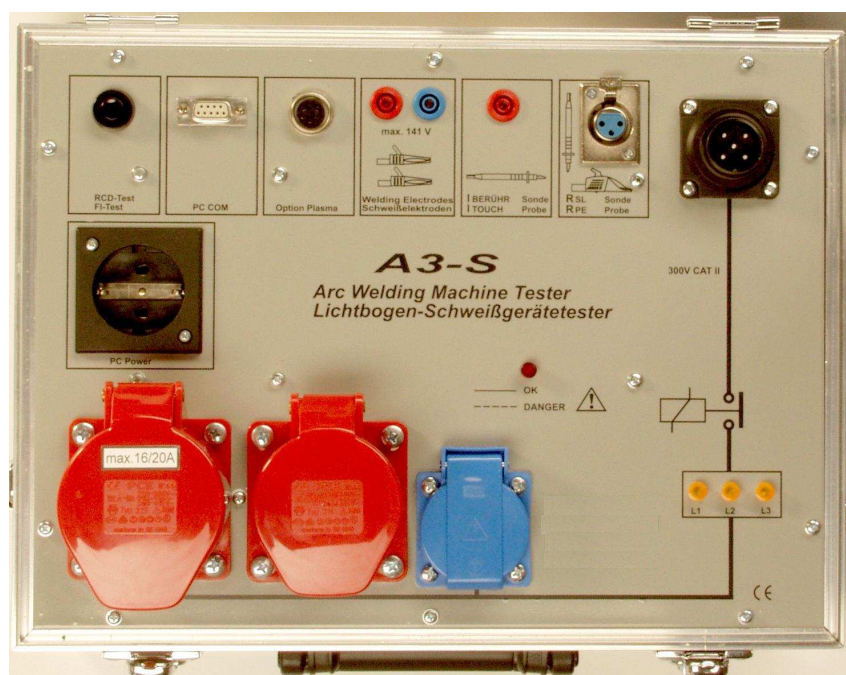


SAFETYTEST A3-S Bedienungsanleitung



SAFETYTEST A3-S 63A



SAFETYTEST A3-S

Texte, Abbildungen und technische Angaben wurden sorgfältig erarbeitet. Trotzdem sind Fehler nicht völlig auszuschließen. Der Autor und der Hersteller des Prüfgerätes können für fehlerhafte Angaben und deren Folgen weder juristische Verantwortung noch irgendeine Haftung übernehmen!

Diese Bedienungsanleitung ist vor dem Gebrauch des Prüfgerätes sorgfältig und vollständig durchzulesen!

Warnhinweise und Warnzeichen sollen besonders vor Risiko oder Gefahr warnen!

Warnhinweise und Warnzeichen in der Bedienungsanleitung, auf dem Prüfgerät sowie auf dem Zubehör, sind besonders zu beachten und bedeuten z. B.:



Allgemeine Warnung vor einer Gefahrenstelle!
Bedienungsanleitung beachten!



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung!



Warnung vor Gefahr beim Wechseln von Sicherungen!



Warnung vor Brandgefahr, z. B. durch Einsetzen von nicht originalen Sicherungen!

InhaltsverzeichnisKapitel Thema
Seite

1	Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise	4
2	Anwendung	5
3	Lieferumfang und Zubehör.....	5
3.1	Lieferumfang (Standard):	5
3.2	Zubehör (Optional):.....	6
4	Anschlüsse und Bedien-, Anzeigenelemente	6
4.1	Anschluss des Prüflings.....	7
5	Prüfung des Elektroanschlusses.....	7
6	Prüfung an elektrischen Geräten.....	8
6.1	Fachverantwortung	8
6.2	Elektroanschluss.....	8
6.3	Sichtprüfung	9
6.4	Messungen	9
6.5	Funktionsprüfung	9
6.6	Prüfung der Aufschriften	9
6.7	Dokumentation der Prüfung	9
7	Ersatzteile.....	10
8	Technische Daten	10
9	Entsorgung.....	10
10	Gewährleistung und Garantie	10

1 Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise

Das Prüfgerät „Safetytest A3-S“ wurde nach folgenden Sicherheitsbestimmungen gebaut und geprüft:

DIN EN 61010-1 (VDE 0411 Teil 1),
„Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte, Allgemeine Anforderungen“
DIN VDE 0404 Teil 1 und Teil 2,
„Geräte zum Prüfen, Messen oder Überwachen von Schutzmaßnahmen“
Störfestigkeit nach DIN EN 61326,
„Elektrische Betriebsmittel für Leittechnik und Laboreinsatz - EMV-Anforderungen“

Um diese Sicherheit zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb zu gewährleisten, muss der Anwender die nachfolgenden Warnhinweise beachten:



Alle Prüfungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von einer elektrotechnisch unterwiesenen Person unter seiner Leitung und Aufsicht durchgeführt werden. Der Anwender (Prüfer) muss durch eine Elektrofachkraft in der Durchführung und Beurteilung der Prüfung unterwiesen sein!



Das Prüfgerät darf nur bestimmungsgemäß eingesetzt werden, um die Sicherheit des Prüfers, Prüfgerätes und Prüflings zu gewährleisten. Es sind die Warnhinweise auf dem Prüfgerät sowie den Netz-Adapterkabeln zu beachten!



Das Gerät A3-S darf nur an einem 230/400 V AC Netz betrieben werden, dass passend zum mitgelieferten Netzstecker abgesichert ist



Es dürfen keine Messungen an ungesicherten Messkreisen durchgeführt werden!



Instandsetzungsarbeiten sowie Änderungen am Prüfgerät dürfen nur vom Hersteller selber, oder nur durch die vom Hersteller autorisierten Fachkräfte durchgeführt werden! Instandsetzungsarbeiten an Netz-Adapterkabel dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden.



Es dürfen nur die vom Hersteller angegebenen Originalersatzteile eingesetzt und verwendet werden!



Die Sicherungen dürfen nur durch die originalen Sicherungen des Herstellers ersetzt werden!



Die Sicherungen gleichen Typs anderer Hersteller können z. B. Brand verursachen!



Es dürfen nur die vom Hersteller gelieferten Netzadapterkabel für den Netzanschluss des Prüfgerätes verwendet werden!



Ist ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich, z. B. durch:

- Sichtbare Beschädigungen,
- unsachgemäße Lagerung,
- unsachgemäßen Transport,
- Ausfall einer Phasenkontrolllampe,
- Ausfall von Messfunktionen, usw.,

darf das Prüfgerät nicht weiter betrieben werden! Das Prüfgerät ist unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern! Nur vom Hersteller oder durch die vom Hersteller autorisierten Fachkräfte darf das Prüfgerät instand gesetzt werden!



Schutzleiterwiderstands- und Berührungsstrommessungen in elektrischen Anlagen sind nur unter bestimmten Voraussetzungen und unter Anwendung der entsprechenden Gefahrenhinweise zulässig!



Es ist zu beachten, dass an Prüfobjekten hohe Spannungen auftreten können, z. B. durch geladene kapazitive Schaltungen!



Prüfling erst an eine der Netzdosen anschließen, wenn:

- der Netzanschluss sicherheitstechnisch in Ordnung ist!



ACHTUNG! Beim Anschluss des Prüflings an eine Netzdose können an einem defekten Prüfling oder an berührbaren leitfähigen Teilen die nicht am Schutzleiter angeschlossen sind, berührungsgefährliche Spannungen anliegen!

2 Anwendung

Das Prüfgerät „SAFETYTEST A3-S“ ist ein Messgerät für die elektrische Sicherheitsprüfung von Schweißstromquellen sowie von elektrischen Geräten mit !

3 Lieferumfang und Zubehör

3.1 *Lieferumfang (Standard):*

Prüfsonde in 2-Leiter-Technik mit Prüfspitze 4mm schwarz 2m zum Anschluss an das Gehäuse mit Krokoklemme schwarz

Messleitung mit Prüfspitze 4mm rot 2m zum Anschluss an die Schweißelektrode + mit Krokoklemme rot

Messleitung mit Prüfspitze 4mm blau 2m zum Anschluss an die Schweißelektrode- mit Krokoklemme blau

Messleitung mit Prüfspitze 4mm rot 2m zum Anschluss an berührbare, leitfähige, isolierte teile mit Krokoklemme rot

Anschlussleitung Schuko

Anschlussleitung CEE (CEE16 für A3-S, CEE32 für A3-S 32A, CEE63 für A3-S 63A)

Prüfzertifikat

Prüfsoftware

3.2 Zubehör (Optional):

Sondenleitung 5m

Umrüstung auf Plasma für Spannungen 400V DC – 550V DC

Umrüstung auf Aux-Version für Messungen verschiedenen Netzen, z. B. 110V 60Hz.

RS232-USB Konverter

4 Anschlüsse und Bedien-, Anzeigenelemente

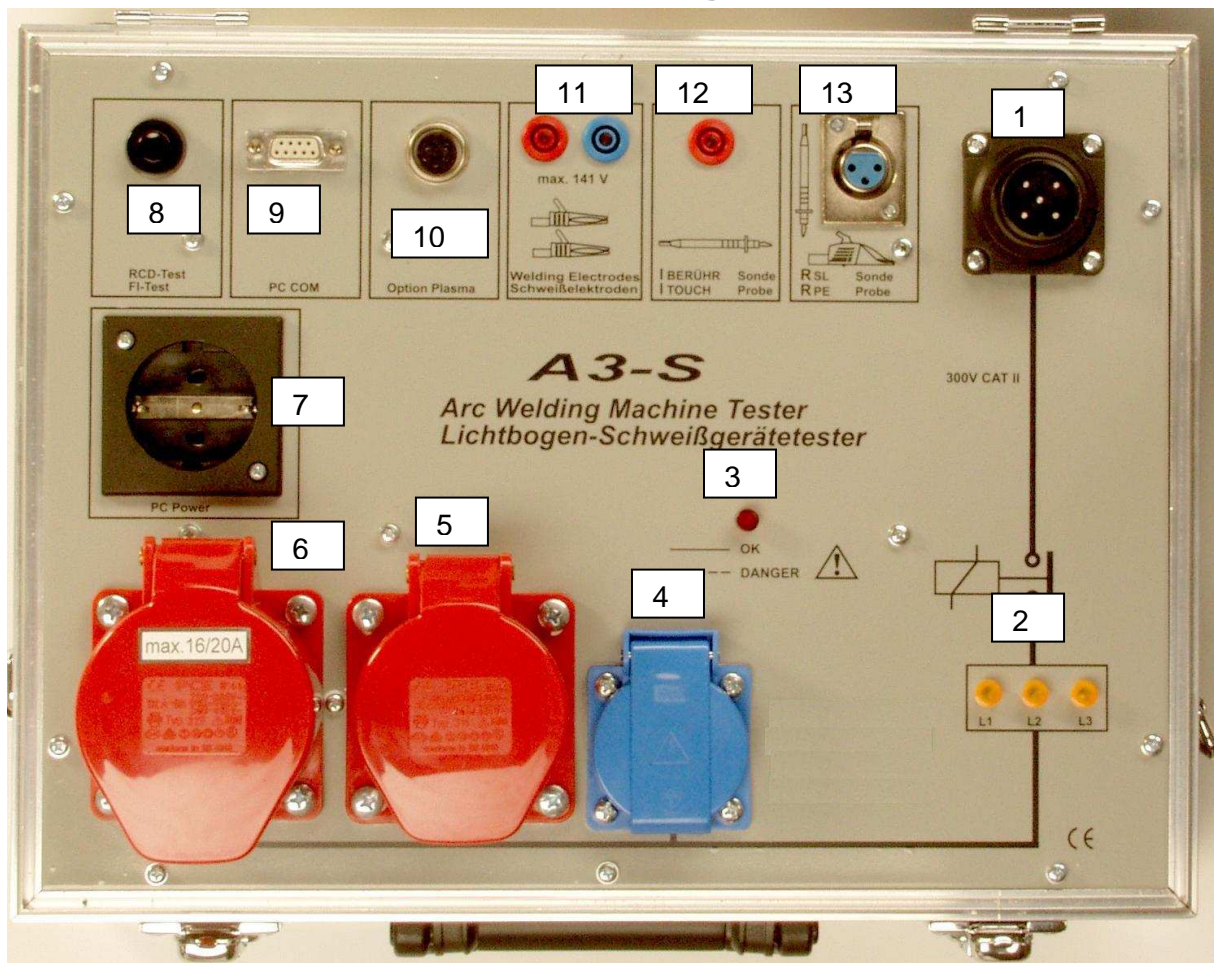
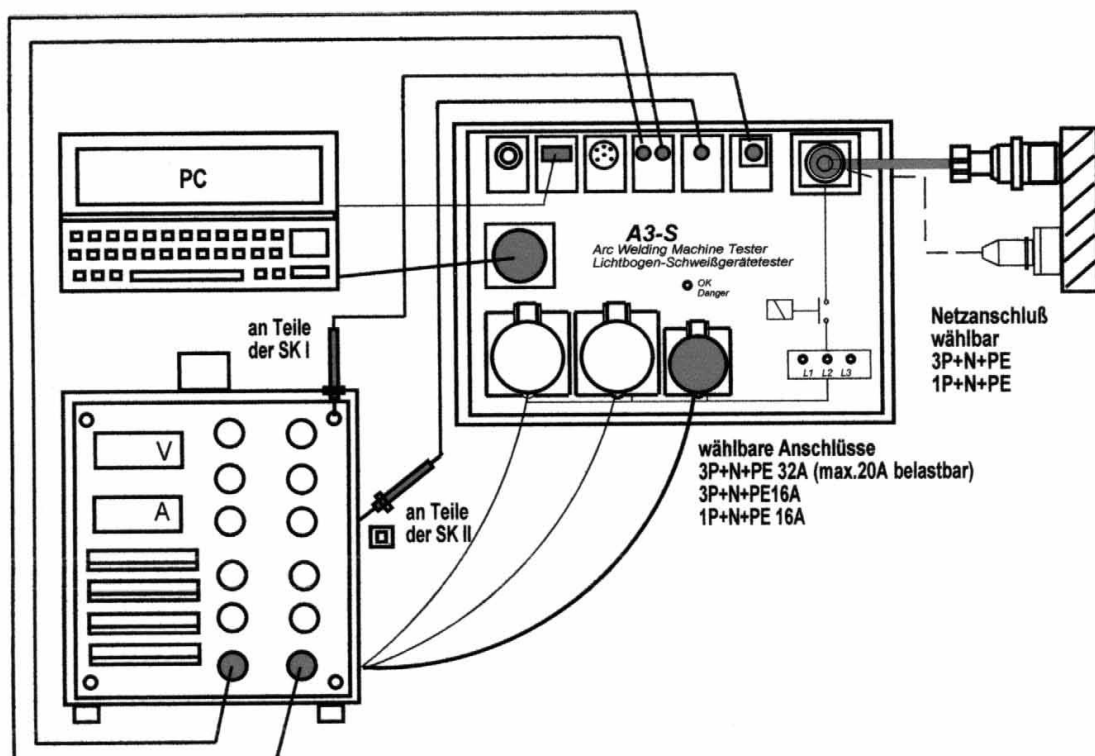


Bild 2

1. Netzanschluss
2. Phasenlampen L1, L2, L3 leuchten wenn die Phasen auf die Steckdoce geschaltet werden
3. Betriebslampe, blinkt, wenn beim Prüfling ein zu hoher Fehlerstrom fließt
4. Schuko Prüfdose
5. 16 A CEE Drehstrom Prüfdose
6. 32 A CEE Drehstrom Prüfdose
7. Schukodose für eine Hilfsspannung für den PC. In Geräten mit Aux Option befindet sich hier ein Kaltgerätestecker zur Versorgung des Prüfgerätes mit 230V AC.
8. Test-Taster zum Prüfen der internen Differenzstromüberwachung
9. PC SUB-D Anschlussbuchse. Wird an RS232 oder an einen USB-RS232 Konverter angeschlossen.

10. Option Plasma, wird nicht mehr verwendet
11. Messbuchsen zum Anschluss an die Schweißelektroden
12. Messbuchse zum Anschluss an berührbare, leitfähige, nicht mit PE verbundene Teile
13. Anschluss für die Sonde zur Schutzleiterwiderstandsmessung.

4.1 Anschluss des Prüflings



Bevor das Prüfgerät mit Netzspannung versorgt wird, müssen die entsprechenden Warnhinweise im Kapitel 2 „Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise“, die Warnhinweise auf den Netz-Adapterkabeln und falls vorhanden auch die auf dem Zubehör beachtet werden! Nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung ist die Sicherheit von Anwender, Gerät und Prüfling gewährleistet!

5 Prüfung des Elektroanschlusses

Für die Sicherheit einer Elektroanlage (inkl. bauseitiger Elektroanschluss und Potentialausgleich) ist nach den gesetzlichen Grundlagen (Unfallverhütungsvorschriften, gültige Norm) der Betreiber verantwortlich.

Die Prüfung des Elektroanschlusses ist nicht Bestandteil der Prüfvorgaben für die Änderung und Prüfung an elektrischen Geräten sowie der Wiederholungsprüfungen an elektrischen Geräten. Trotzdem ist es wichtig, vor dem Prüfen von elektrischen Geräten, zu wissen ob die „Netzbedingungen“ in Ordnung sind.

Das Prüfgerät prüft nicht den Elektroanschluss nach den Vorgaben der DIN VDE 0100.

6 Prüfung an elektrischen Geräten

Elektrische Geräte müssen auch nach einer Instandsetzung, Änderung und Wiederholungsprüfung für ihren Benutzer einen Schutz gegen die Gefahren der Elektrizität bieten, der mit dem neuer Geräte vergleichbar ist. Ob die notwendige Sicherheit vorhanden ist, kann durch Prüfungen, nach den entsprechenden Normen, bestimmt werden. Die nachstehend aufgeführten Prüfungen sind in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen. Jede der Prüfungen muss bestanden sein, bevor mit der nächsten Prüfung begonnen wird:

- Sichtprüfung
- Schutzleiter Prüfung des Schutzleiters
- Isolationswiderstandsmessung
- An Geräten der Schutzklasse I eine Messung des Schutzleiterstromes
- An Geräten der Schutzklasse II sowie für alle berührbare leitfähige Teile von Geräten der Schutzklasse I, die nicht an den Schutzleiter angeschlossen sind, eine Messung des Berührungsstromes
- Funktionsprüfung

Hinweise:

Bevor an Geräten der Schutzklasse I eine Schutzleiterstrommessung durchgeführt wird, muss vorher die Schutzleiterwiderstandsmessung erfolgreich durchgeführt worden sein!

6.1 Fachverantwortung

An die fachliche Qualifikation einer Elektrofachkraft werden besonders hohe Anforderungen gestellt. So ist in der BGV A3 und in den VDE-Bestimmungen, die auch als elektrotechnische Regeln festgeschrieben sind, rechtsverbindlich und damit zwingend der Einsatz der verantwortlichen Elektrofachkraft vorgeschrieben. Fachverantwortung umfasst die Verpflichtung zum richtigen Tun. Somit sind die entsprechenden Regeln der Technik (elektrotechnische Regeln, VDE-Bestimmungen, usw.) zu beachten. Die Elektrofachkraft darf auch nichts unterlassen, was zur Schadensvermeidung hätte getan werden müssen. Besonders deutlich wird die Fachverantwortung, wenn aus welchen Gründen auch immer, keine vollständige Prüfung durchgeführt werden kann. Ist einer in der entsprechenden Norm vorgegebenen Prüfgänge aus technischen Gründen oder durch die örtlich Gegebenheiten oder durch den damit erforderlichen Aufwand nicht durchführbar, so ist von der Elektrofachkraft zu entscheiden ob trotz dieses Verzichts die Sicherheit bestätigt werden kann oder nicht. Diese Entscheidung ist zu begründen und zu dokumentieren und als Fachkraft zu verantworten!

6.2 Elektroanschluss

Für die Sicherheit des bauseitigen Elektroanschlusses, sowie falls vorhanden auch der Anschluss eines Potentialausgleiches am Gerät, ist nicht der Hersteller der anzuschließenden Geräte verantwortlich, sondern nach den gesetzlichen Grundlagen, den Unfallverhütungsvorschriften und den gültigen Normen, der Auftraggeber. Prüfungen an Geräten mit Festanschluss sind oft aus technischen Gründen oder durch die örtlichen Gegebenheiten oder durch den damit erforderlichen Aufwand nicht immer durchführbar. Ist der Anschluss des Gerätes nur schwer erreichbar, müssen dessen Verbindungen (L1, L2, L3, N, PE) zum Versorgungsnetz u. U. auch an anderer Stelle, z. B. Netzanschlussklemme des Gerätes, Anschlussdose, Verteiler, usw. aufwendig gelöst werden. Deshalb sollte der Festanschluss des Gerätes von einem Elektrofachbetrieb durch eine Steckvorrichtung nach IEC 60309-1 umgerüstet werden oder der Kundendienst montiert eine Leitungskupplung nach IEC 60309-1 in die vorhandene flexible Geräteanschlussleitung. Die dadurch entstehenden Kosten werden sich schon bei der nächsten Sicherheitsprüfung amortisieren!

ACHTUNG!!!

Elektrische Geräte mit einem Bemessungsstrom über 16 A müssen direkt an eine allpolige Netztrenneinrichtung (Last-, Trenn- oder Leistungsschalter) nach IEC 60947 angeschlossen sein. Damit die Netztrenneinrichtung leicht bedient werden kann, sollte diese in unmittelbarer Nähe und in ca. 1,7 m Höhe über der Zugangsebene gut erreichbar installiert werden. Stecker und Steckdosen oder Gerätesteckvorrichtungen mit einem Bemessungsstrom über 16 A dürfen nicht unter Last gesteckt oder getrennt werden (immer vorher unbedingt Freischalten!).

Stecker und Steckdosen oder Gerätesteckvorrichtungen für Geräte mit einem Bemessungsstrom von nicht mehr als 16 A benötigen keine Netztrenneinrichtung.

6.3 Sichtprüfung

Die Geräte werden besichtigt auf äußerlich erkennbare Mängel und, soweit möglich, auch auf Eignung für den Einsatzort, z. B.:

Schäden am Gehäuse,
äußere Mängel der Anschlussleitungen,
Mängel an Biegeschutz und Zugentlastung der Anschlussleitungen,
Anzeichen von Überlastung und unsachgemäßem Gebrauch,
unzulässige Eingriffe und Änderungen,
ordnungsgemäßer Zustand der Schutzabdeckungen,
sicherheitsbeeinträchtigende Verschmutzung und Korrosion,
Vorhandensein erforderlicher Luftfilter,
freie Kühlöffnungen,
Dichtheit,
einwandfreie Lesbarkeit von Aufschriften, die der Sicherheit dienen, z. B.
Warnsymbole, Schutzklasse, Kenndaten der Sicherung, Schalterstellungen an
Trennschaltern, usw.

Hinweis:

Äußerlich erkennbare Mängel, die zu einer mechanischen Gefährdung oder Brandgefahr führen, sollten die sofortige Instandsetzung nach sich ziehen.

6.4 Messungen

Die Messungen werden vom PC gesteuert durchgeführt. Es ist darauf zu achten, dass die korrekten Prüfprozeduren eingesetzt werden. In bestimmten Fällen kann es zu Fehlmessungen führen, weil Schutzelemente im Prüfling vorhanden sind, die zur Prüfung ausgebaut werden müssen. In diesem Fall ist der Hersteller des Prüflings zu konsultieren.

6.5 Funktionsprüfung

Nach Beendigung der elektrischen Prüfung ist eine Funktionsprüfung des Prüflings durchzuführen. Eine Teilprüfung kann ausreichend sein.

6.6 Prüfung der Aufschriften

Das Vorhandensein der Aufschriften, die der Sicherheit dienen, z. B. Angaben zur Drehrichtung, ist zu kontrollieren, gegebenenfalls in geeigneter Form zu erneuern oder zu ergänzen.

6.7 Dokumentation der Prüfung

Die bestandene Prüfung ist zu protokollieren. Sollte sich ein Gerät als nicht sicher erweisen, ist dies am Gerät deutlich zu kennzeichnen, und der Betreiber ist darüber schriftlich in Kenntnis (Prüfprotokoll/Mängelliste) zu setzen. Die Messwerte und ggf. Änderungen sind zu

protokollieren. Die Anbringung eines Prüfsiegel „Geprüft nach ...“ am Gerät nach bestandener Sicherheitsprüfung wird empfohlen.

7 Ersatzteile

ACHTUNG!!!

Die Sicherheits- und Warnhinweise im Kapitel 2 beachten!

Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden, siehe Kapitel 2!

Das Prüfgerät und Zubehör dürfen nur vom Hersteller oder durch den vom Hersteller autorisierten Service geprüft und ggf. instand gesetzt werden!

8 Technische Daten

Netzanschluss: Drehstrom mit Nulleiter oder Wechselstrom 400/230V +/- 10%.

Schaltvermögen: Integrierter Industrieschütz: 40A.

Betriebs- Umgebungstemperatur: 0°C – 40°C.

Messungen (Nenngebrauchsfehler max. 5% vom Messwert + 1% v. B.):

Schutzleiterwiderstand: 0,000 Ohm ...2,000 Ohm. Leerlaufspannung 6V, Strom 200mA DC.

Isolationswiderstand: 0,00MOhm...20,00MOhm

Leerlaufspannungen 500V, 1000V, Kurzschlussstrom 1 mA.

Differenzstrom: 0,00mA...15,00mA. Filtercharakteristik nach DIN VDE 0404 zur korrekten Bewertung der Oberwellen.

Berührungsstrom: 0,000mA ... 2,000mA

Integrierte Fehlerstromabschaltung: Differenzstrom > ca. 20 mA.

Schnittstelle:

RS232. Anschluss mit der Möglichkeit über Adapter an USB oder Ethernet. Fernsteuerbar.

9 Entsorgung

Der Endanwender hat für die korrekte Entsorgung gemäß den gültigen Richtlinien zu sorgen.

10 Gewährleistung und Garantie

Das Prüfgerät Safetytest A3-S unterliegt einer strengen Qualitätskontrolle.

Jedem Prüfgerät liegt ein entsprechendes Prüfprotokoll mit allen Kalibrierdaten bei.

Dieses Prüfprotokoll muss immer bei dem Prüfgerät griffbereit beiliegen (wie ein Passport!), sei es auf Kundenwunsch oder im Falle eines Services, z. B. Garantiefall!

Sollte dennoch ein Grund zur Reklamation bestehen oder ein Funktionsfehler auftreten, so wird innerhalb von 12 Monaten (gültig ab Rechnungsdatum) Garantie gewährleistet.

Fabrikations- oder Materialfehler werden kostenlos beseitigt, sofern bei dem Prüfgerät ohne Fremdeinwirkung Funktionsfehler aufgetreten sind. Die Transportkosten für den Transport zum Hersteller gehen zu Lasten des Versenders, normale Transportkosten innerhalb

Deutschland vom Hersteller zum Kunden zu Lasten des Herstellers, spezielle

Transportkosten, z. B. Eilversand zu Lasten des Kunden. Transportkosten außerhalb von

Deutschland gehen zu Lasten des Kunden. Transportkosten und Nutzungsgebühren für vom Hersteller bereitgestellte Ersatzgeräte gehen zu Lasten des Kunden.

Beschädigungen durch Sturz oder falsche Handhabung sind vom Garantieanspruch

ausgeschlossen, ebenso Verschleißteile wie Sicherungen, Steckdosen, Anschlusskabel,

Messleitungen. Treten nach Ablauf der Garantiezeit Funktionsfehler auf, wird der zuständige

Service das Prüfgerät unverzüglich wieder instand setzen.