



# DHC 54E

## BETRIEBSANLEITUNG Automatische Ladestation

### DHC 54E

#### Inhalt

I / Beschreibung .....	2
II / Eigenschaften .....	2
III / Anschluss – Inbetriebnahme.....	3
IV / Ladecharakteristik.....	5
V / Aufladezeit im Vollastmodus .....	6
VI / Unfallprävention .....	6
VII / Garantie.....	8
VIII / Konformitätserklärung .....	8



MADE IN FRANCE  
[www.gys.fr](http://www.gys.fr)

Wir freuen uns, dass Sie sich für ein Markengerät der Firma GYS entschieden haben und danken Ihnen für das entgegengebrachte Vertrauen. Bitte lesen Sie sorgfältig vor dem Erstgebrauch diese Betriebsanleitung.

## I / BESCHREIBUNG

Das DHC 54E ist ein Hochfrequenzladegerät mit 5-stufiger vollautomatischer Ladecharakteristik ohne Spannungsspitzen und eignet sich für alle Starterbatterien.

Aufgrund der Ladekennlinie kann dieses Ladegerät zur gleichzeitigen Ladung und Ladeerhaltung für bis zu vier 12V Blei/ Säurebatterien, Gel-, AGM- und SLI-Batterien eingesetzt werden. Der Ladezustand jeder einzelnen Batterie wird durch entsprechende LEDs angezeigt.

Zudem ist dieses primär geschaltete Gerät mit einer Pulserhaltung ausgestattet. Wandmontage möglich.



## II / EIGENSCHAFTEN

Batterietypen:	SLI, AGM, Gel-Batterien 12V
Spannung:	220-240V AV // 2 Ampere // 50Hz
Kapazität:	5 Ampere
Ausgangsstrom- Spannungserhaltung:	Pulsladung
Ladekabellänge cm:	183
Abmaße cm:	35x19x7,5
Gewicht kg:	2,5

**Energieersparnis:** Das DHC 54E arbeitet mit konstantem Gleichstrom, was den Stromverbrauch während des Ladevorgangs senkt und im Vergleich zu anderen konventionellen Ladegeräten eine Energieersparnis von bis zu 20% bedeutet.

**Zeitersparnis:** Die moderne Pulstechnologie ermöglicht ein bis zu 1½ Mal schnelleres Aufladen der Batterie als mit vergleichbaren Ladegeräten.

**Sicher:** Verpolungs- und Funkenschutz  
Schutz vor Überladung und Kurzschluss

**Einfach:** Genaue Ladestatusanzeige durch LEDs

**Leicht:** Tragbar und kompakt

### III / ANSCHLUSS – INBETRIEBNAHME

---

#### BITTE BEACHTEN SIE DIE FOLGENDEN PUNKTE

1. Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsbereich während des Ladevorgangs ausreichend belüftet ist.
2. Reinigen Sie die Batterieanschlüsse. Achten Sie darauf, dass keine Oxidationsrückstände (Verunreinigungen) in die Augen gelangen.
3. Überprüfen Sie das Batteriegehäuse auf mögliche Beschädigungen.
4. Verwenden Sie das Ladegerät nicht, wenn die Batterie erkennbar beschädigt ist.
5. Entfernen Sie die Abdeckkappen der Batteriezellen. Überprüfen Sie, ob der Flüssigkeitsstand in jeder Zelle die empfohlene Füllmarke erreicht. Ist dies nicht der Fall, füllen Sie bitte die Zellen mit ionisiertem oder destilliertem Wasser nach.

**ACHTUNG!** Verwenden Sie unter keinen Umständen normales Leitungswasser!

Verschließen die Zellen mit den Abdeckkappen erst nach dem Ladevorgang, damit Gase, die sich eventuell während des Ladevorgangs gebildet haben, entweichen können.

**ACHTUNG!** Treffen Sie Vorkehrungen für den Fall, dass während der Handhabung und des Ladevorgangs kleine Säuremengen austreten.

Bei versiegelten Batterien mit nicht entfernbaren Entlüftungsdeckeln ist das Auffüllen und diese Sicherheitsvorkehrung nicht notwendig.

6. Klemmen Sie beim Ausbau der Batterie aus dem Fahrzeug immer zuerst die Masseklemme der Batterie ab und vergewissern Sie sich, dass alle elektrischen Verbraucher des Fahrzeuges ausgeschaltet sind, um einen möglichen Kurzschluss zu vermeiden.
7. Informieren Sie sich über die Sicherheitshinweise des Batterieherstellers, wie beispielsweise die Entfernung der Abdeckkappen, empfohlene Ladeintervalle usw.
8. Das Fahrzeughandbuch des Kfz-Herstellers informiert Sie über Batteriespannung und Leistung. Stellen Sie sicher, dass diese mit der Ausgangsleistung bzw. den technischen Daten des Ladegerätes übereinstimmen.
9. Weiße/bläuliche Kränze oder Rückstände auf der Batterie bzw. an den Polen, könnten auf technische Probleme, die von einem Defekt des Ladegerät hervorgerufen werden, hinweisen. Prüfen Sie bitte die einwandfreie Funktionsfähigkeit und den sachgemäßen Einsatz des Ladegeräts bevor Sie den Ladevorgang fortsetzen.

#### HINWEISE ZUM EINSATZ

1. Positionieren Sie das Ladegerät in maximaler Entfernung (Länge des Netzanschlusskabels)
2. Positionieren Sie das Ladegerät niemals direkt über der aufzuladenden Batterie. Das durch die Batterie freigesetzte Gas kann zu Korrosionsschäden führen.
3. Stellen Sie die Batterie nicht auf das Ladegerät.
4. Achten Sie darauf, dass keine Batteriesäure auf das Ladegerät tropft.
5. Verwenden Sie das Ladegerät nicht in geschlossenen Räumen und sorgen Sie während der Aufladung für ausreichend Belüftung.

#### ANSCHLUSS UND INBETRIEBNAHME

1. Sorgen Sie dafür, dass der Arbeitsbereich während des Aufladens ausreichend belüftet ist.
2. Stellen Sie das DHC 54E in ausreichender Entfernung zu anderen Reparatur- und Wartungsarbeiten auf.
3. Starten Sie in der Nähe einer sich im Ladevorgang befindlichen Batterie weder den Motor noch lassen Sie ein Fahrzeug oder eine Maschine laufen.
4. Überprüfen Sie, dass die Gesamtamperestärke des DHC 54E nicht die Amperekapazität der Batterie übersteigt. Wenden Sie sich bei Fragen zur Ermittlung dieser Daten an qualifiziertes Fachpersonal.
5. Befestigen und Trennen Sie die Klemmen erst von der Batterie, wenn das Ladegerät ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen wurde.
6. Vermeiden Sie das gegenseitige Berühren die Klemmen.
7. Prüfen Sie den Zustand der Batterieanschlüsse. Sind diese verschmutzt, reinigen Sie sie gegebenenfalls mit einer Drahtbürste.
8. Verbinden Sie dann die schwarze Klemme mit dem negativen (-) und die rote Klemme mit dem positiven (+) Batteriepol.
9. Schließen Sie das DHC 54E nur an eine gesicherte Netzstromversorgung an.
10. Nach erfolgtem Netzstromanschluss nehmen Sie das Gerät über den An/Ausschalter in Betrieb.

## HINWEISE ZU ERDUNG UND STROMKABEL

### ACHTUNG!

Bitte nehmen Sie keine Veränderungen an dem zum Lieferumfang zählenden Elektrozubehör vor. Unsachgemäßer Anschluss kann zu Stromschlägen führen.

## LADEVORGANG

Die LEDs DHC 54E ergeben folgende Bedeutung:

### **Grüne und rote Anzeige leuchten nicht:** Kein Strom

Das Gerät wird nicht mit Strom versorgt. Schließen Sie das DHC 54E an ein Stromnetz an.

### **Grüne Anzeige blinkt:**

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme des Gerätes bitte folgende Punkte:

- Sind die Klemmen korrekt an der Batterie angeschlossen?
- Liegt die Batteriespannung unter einem Volt? -> Batterie ist nicht wieder aufladbar.
- Wird zurzeit eine Batterie geladen?

### **Grüne und rote Anzeige blinken:** Ladevorgang

Das DHC 54E lädt die Batterie.

### **Rote Anzeige leuchtet:** Defekte oder tief entladene Batterie

Überprüfen Sie, ob die Batterieanschlüsse und -klemmen frei von Verschmutzungen oder ähnlichem sind. Reinigen Sie sie gegebenenfalls.

Sollte die rote Anzeige weiterleuchten:

- Überprüfen Sie, ob es sich bei der aufzuladenden Batterie um eine 12V Batterie handelt.
- Ist dies der Fall, könnte ein irreparabler Schaden an der Batterie vorliegen und die Batterie kann nicht wieder aufgeladen werden.  
Empfehlung: Ersatz der Batterie.
- Es handelt sich bei der aufzuladenden Batterie um eine tiefentladene Batterie, welche generell mehr Zeit benötigt, um vollständig aufgeladen zu werden.  
Leuchtet die rote Anzeige auch nach mehr als 20 Stunden Ladezeit, empfehlen wir den Austausch der Fahrzeugbatterie.

### **Grüne und rote Anzeige leuchten:** 75% der Batterie- Gesamtkapazität aufgeladen

Die Batterie ist zu mindestens 75% aufgeladen und kann nun einem Ladetest unterzogen bzw. wieder in Betrieb genommen werden.

Bleibt die Batterie am Ladegerät angeschlossen, wird dieses die Batterie vollständig aufladen.

Einige Batterietypen können den Ladetest in diesem Zustand eventuell noch nicht bestehen. Es wird daher empfohlen die Batterie vor einem Ladetest vollständig aufzuladen.

Generell sollte jede Batterie nach dem Aufladen einem Ladetest unterzogen werden.

### **Grüne Anzeige leuchtet:** Batterie ist vollständig aufgeladen und befindet sich in der Ladungserhaltungsphase.

Das DHC 54E passt die Spannung und Intensität automatisch an, um eine konstante Vollladung der Batterie zu gewährleisten (Spannungserhaltung).

Die Batterie kann nun einem Ladetest unterzogen bzw. wieder in Betrieb genommen werden. Fällt die Batteriespannung unter 12,8V wird der Ladevorgang automatisch wieder aufgenommen bis die Batterie 14,8V erreicht.

## TRENNEN DER BATTERIE VOM LADEGERÄT

Sobald die grüne Anzeige leuchtet, hält das DHC 54E die Spannung der Batterie konstant aufrecht (Spannungserhaltung).

Die Batterie ist nun voll aufgeladen und wieder betriebsbereit.

Klemmen Sie die Klemmen ab und legen Sie sie mit Abstand zur Batterie und anderen Batterieklemmen auf einer sauberen Arbeitsfläche ab.

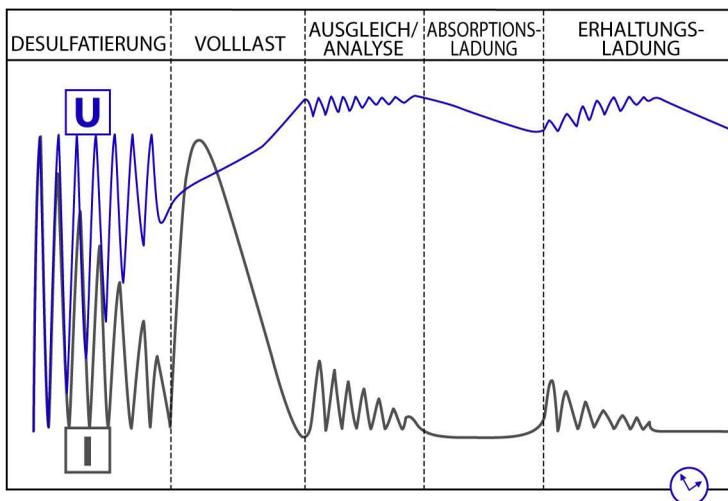
Führen Sie nun gegebenenfalls einen Ladetest durch.

- Sind die Klemmen während des Ladevorgangs nicht korrekt angeschlossen, schaltet sich das DHC 54E automatisch ab und die grüne Anzeige blinkt.  
Schließen Sie die Klemme in diesem Fall ordnungsgemäß an der aufzuladenden Batterie an.
- Trennen Sie die Batterie nicht ab, wenn das Ladegerät mit  $\leq 5\text{Ah}$  lädt.  
Warten Sie bis sowohl grüne als auch rote Anzeige leuchten.

## IV / LADECHARAKTERISTIK

Dieses Batterieladegerät mit digitalem Prozessor beinhaltet die fortgeschrittene DHC- Technologie und lädt Batterien in einem automatischen und intelligenten 5-stufigen Ladeprozess bis zu einem Maximum ihrer Kapazität.

Durch die diese Ladekurve werden Batterien nicht nur effektiv aufgeladen, sondern ihre Lebensdauer auch erheblich verlängert.



### STUFE 1: DESULFATIERUNG/ SOFT START

Startposition des Ladezyklus. Diese Stufe unterstützt tief entladene und leicht sulfatierte Batterien, die schwer aufzuladen sind, in der Anfangsphase des Ladeprozesses.

Das DHC 54E startet den Ladevorgang mit geringer Stromstärke. Die Startphase läuft, bis die Polspannung der Batterie bis über 10,5V angestiegen ist.

Ziel dieser Stufe ist es eine tiefentladene oder leicht sulfatierte Batterie für den anstehenden Aufladevorgang vorzubereiten.

### STUFE 2: VOLLAST (BULK)

Liegt die Spannung der Batterie über dem notwendigen Aufladeniveau, liefert das DHC 54E einen maximalen Strom, bis die Polspannung auf das eingestellte Niveau gestiegen ist. In diesem Modus nimmt die Batterie bis zu 75% Energie auf.

Ziel dieser Stufe ist es die Batterie möglichst schnell und effizient aufzuladen.

### STUFE 3: AUSGLEICH UND ANALYSE

Wird die voreingestellte, maximale Spannung erreicht (bis 14,4V) stoppt das DHC 54E die Vollast und leitet einen niedrigeren Ladungspuls ein, um die Batterie vollständig aufzuladen. Der Ladestrom wird sukzessiv reduziert.

Ziel dieser Stufe ist es die Batterie sicher bis zu 100% ihrer Kapazität aufzuladen.

### STUFE 4: ABSORPTIONSLADUNG

In diesem Modus beendet das DHC 54E den Ladevorgang automatisch und die Polspannung wird auf dem eingestellten Wert gehalten, sobald die Maximalbatteriekapazität von 100% erreicht ist.

Das Ladegerät bewertet im Folgenden die Batteriespannung und startet gegebenenfalls einen erneuten Ladevorgang.

Ziel dieser Stufe ist es die Batterie vollständig aufzuladen ohne sie zu überladen.

**STUFE 5: ERHALTUNGSLADUNG MIT PULSEN**

Fällt die Spannung der Batterie (beispielsweise durch die natürliche Entladung der Batterie) unter die voreingestellte Maximalspannung, leitet das Ladegerät einen niedrigen Ladepuls ein, um die Batterie vollständig geladen zu halten.

Dieser Zyklus wiederholt sich solange sich das Gerät im Spannungserhaltungsmodus befindet.

Ziel dieser Stufe ist es die Batterie einsatzbereit zu halten, wenn diese nicht benutzt wird.

**V / AUFLADEZEIT IM VOLLASTMODUS**

<i>Batteriegröße (Ah)</i>	<i>75% Aufladung bei Ladeegerätkapazität von 5 Ah (in h)</i>
10	2
14	2-3
20	4
50	10
90	18
120	24
150	30
200	40

**VI / UNFALLPRÄVENTION**

**Bewahren Sie diese Betriebsanleitung gut auf. Sie enthält wichtige Sicherheits- und Anwendungshinweise für die Mehrfachladestation DHC 54E!**

**BATTERIETYPEN**

Verwenden Sie das DHC 54E ausschließlich für 12V Blei/ Säurebatterien, Gel-, AGM- und SLI-Starterbatterien.

Verwenden Sie unter keinen Umständen andere als oben genannte Spannungen oder Batterietypen wie sie beispielsweise in kleinen handelsüblichen Haushaltsgegenständen zu finden sind.

Dies kann das Gerät und/oder die Batterie irreparabel beschädigen und schwere Personen- oder Sachschäden verursachen.

**ALLGEMEINE HINWEISE**

Verwenden Sie das DHC 54E nicht an eingebauten Batterien oder solchen, die noch in Betrieb sind. Bauen Sie wenn nötig die Fahrzeugbatterie aus und verwenden Sie sie zusammen mit dem DHC 54E an einem geeigneten Arbeitsplatz.

Verwenden Sie das DHC 54E unter keinen Umständen an einem Boot oder anderem Wasserfahrzeug. Bauen Sie die Batterie des Wasserfahrzeuges aus, bevor Sie das DHC 54E verwenden und sorgen Sie für einen geeigneten und sicheren Stand des Gerätes und der Batterie.

Ziehen Sie nicht an der Netzstromleitung! Um Schäden an Netzkabel- und stecker zu vermeiden, nehmen Sie das Gerät vom Stromnetz, indem Sie den Stecker ziehen.

Arbeiten Sie nicht mit beschädigten oder defekten Kabeln und/oder Steckern!

Ersetzen Sie nicht einwandfrei funktionierende Kabel und Stecker umgehend durch einen Elektrofachbetrieb.

Sorgen Sie für frei zugänglichen und ungefährdeten Netzanschluss.

Verwenden Sie in Zusammenhang mit diesem Gerät ausschließlich Zubehör, das vom Hersteller empfohlen wird.

Ist das Gerät beschädigt, lassen Sie es ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen und reparieren.

Ist ein Ausstausch der Sicherungen nötig, lassen Sie diese Arbeit ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal des Herstellers durchführen.

Verwenden Sie das DHC 54E nicht, wenn es einen harten Stoß oder Schlag erlitten hat, wenn es runtergefallen oder in einer anderen Art und Weise beschädigt ist. Lassen Sie das Gerät vor der nächsten Anwendung von qualifiziertem Fachpersonal überprüfen.

Verwenden Sie nur dann ein Verlängerungskabel, wenn es sich nicht vermeiden lässt. Die Verwendung eines nicht geeigneten Verlängerungskabel kann u.a. Stromschläge oder Feuer verursachen.

Stellen Sie sicher, dass sie Batterieklemmen während des Ladevorgangs keinen Kurzschluss verursachen.

Halten Sie die Batterieklemmen niemals aneinander, wenn das Ladegerät in Betrieb ist.

Versuchen Sie niemals gefrorene Batterien zu laden! Ist die Batterieflüssigkeit gefroren, bringen Sie die Batterie in einen warmen Raum und lassen Sie sie komplett auftauen, bevor Sie mit dem Ladevorgang beginnen.

Um Schäden während Reinigungs- und Wartungsarbeiten am Gerät zu vermeiden, entfernen Sie zuvor eventuell angeschlossene Batterien und sorgen Sie für einen freien Zugang zum Gerät. Trennen Sie dann das DHC 54E vom Stromnetz. Verwenden Sie ein leicht angefeuchtetes Tuch, um Gehäuse und Anschlüsse zu reinigen.

Verwenden Sie zum Reinigen weder Lösungsmittel noch Laugen.

Bei längerem Nichtgebrauch des Ladegerät ist die Lagerung an einem trockenen Ort vorzuziehen, um Schäden durch Feuchtigkeit zu vermeiden.

Setzen Sie das Gerät nicht direktem Sonnenlicht, Regen oder Schnee aus.

Verwenden Sie das DHC 54E nicht an Orten mit hoher Feuchtigkeit bzw. Orten wo das Gerät extremen Wetterbedingungen ausgesetzt ist oder in der Nähe von entflammaren oder explosiven Abfällen, Flüssigkeiten oder Dämpfen.

Die Nichteinhaltung der vorgenannten Hinweise und Missbrauch können schwere Körperverletzungen oder Feuergefahr sowie Beschädigung des Geräts nicht ausgeschlossen werden. Zusätzlich erlöschen bei Zuwiderhandlung alle Garantieansprüche sowie die Konformitätserklärung des Herstellers.

## **SICHERHEITSHINWEISE**

Achten Sie bei Arbeiten mit einer Bleibatterie darauf, dass sich stets eine dritte Person in Rufnähe befindet, um ggf. Hilfestellung bei Unfall anfordern zu können.

Halten Sie ausreichend Wasser und Seife in der Nähe bereit, falls Batteriesäure in Kontakt mit Ihrer Haut, Ihrer Kleidung oder Ihren Augen kommen sollte.

Bei Kontakt der Haut oder Kleidung mit Batteriesäure, reinigen Sie die Kontaktstelle unverzüglich und ausreichend mit Wasser und Seife.

Sollte Batteriesäure in Ihr Auge gelangen, spülen Sie das Auge umgehend mindestens 10 Minuten mit klarem, fließendem Wasser aus und begeben Sie sich sofort in ärztliche Behandlung.

Tragen Sie ausreichend dimensionierten Augenschutz und entsprechende Schutzkleidung.

Berühren Sie Ihre Augen nicht, wenn Sie in der Nähe einer Batterie arbeiten.

Das Rauchen in der Nähe der Batterie oder des Fahrzeugmotors ist strengstens untersagt. Vermeiden Sie jedwede Funken- oder Flammenbildung.

Achten Sie darauf, dass keine Metallgegenstände die Batterie berühren. Es könnten Funken entstehen, die die Batterie oder andere elektrische Gegenstände kurzschließen. Explosionsgefahr!

Entfernen Sie jeglichen Körperschmuck und metallische Gegenstände, bevor Sie das Gerät anwenden. Bei einem eventuellen Kurzschluss kann andernfalls die Stromabgabe schwere Verbrennungen verursachen.

## BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Arbeiten in der Nähe von Bleibatterien sind nicht ohne Risiko! Batterien geben während des Normalbetriebs bereits kleine Mengen explosiver Gase in die Umwelt ab. Während des Ladevorgangs kann es im ungünstigen Fall zu zusätzlicher Blasenbildung und Ausgasungen kommen. Das Gas ist entflammbar! Funkenbildung und Feuer muss in dem Umfeld vermieden werden.

Aufgrund der Explosionsgefahr dürfen die Batterieklemmen nur angeschlossen bzw. getrennt werden, wenn zuvor die Netzstromversorgung unterbrochen wurde.

Um die Brand- und Explosionsgefahr weiter zu reduzieren bzw. auszuschließen, befolgen Sie bitte die Anweisungen in dieser Betriebsanleitung, die des Batterieherstellers sowie die anderer Gerätehersteller, deren Erzeugnisse in der Arbeitsumgebung eingesetzt werden.

## VII / GARANTIE

Die Garantieleistung des Herstellers erfolgt ausschließlich bei Fabrikations- oder Materialfehlern, die binnen 12 Monate nach Kauf angezeigt werden (Nachweis Kaufbeleg). Nach Anerkenntnis des Garantieanspruchs durch den Hersteller bzw. seines Beauftragten erfolgen eine für den Käufer kostenlose Reparatur und ein kostenloser Ersatz von Ersatzteilen. Der Garantiezeitraum bleibt aufgrund erfolgter Garantieleistungen unverändert.

### Ausschluss:

Die Garantieleistung erfolgt nicht bei Defekten, die durch unsachgemäßen Gebrauch, Sturz oder harte Stöße sowie durch nicht autorisierte Reparaturen oder durch Transportschäden, die in Folge des Einsendens zur Reparatur, hervorgerufen worden sind. Keine Garantie wird für Verschleißteile (z.B. Kabel, Klemmen, Vorsatzscheiben etc.) sowie bei Gebrauchsspuren übernommen.

Das betreffende Gerät bitte immer mit Kaufbeleg und kurzer Fehlerbeschreibung ausschließlich über den Fachhandel einschicken. Die Reparatur erfolgt erst nach Erhalt einer schriftlichen Akzeptanz (Unterschrift) des zuvor vorgelegten Kostenvoranschlags durch den Besteller. Im Fall einer Garantieleistung trägt GYS ausschließlich die Kosten für den Rückversand an den Fachhändler.

## VIII / KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

GYS erklärt, dass die Multi-Ladestation **DHC 54E** richtlinienkonform mit folgenden europäischen Bestimmungen hergestellt wurde.:

- Niederspannungs-Richtlinie 73/23/EWG – 19.02.1973 (erweitert durch 93/68/EEC)
- EMV- Richtlinien 89/336/EWG – 03.05.1989 (erweitert durch 92/31/EEC, 93/68/EEC, 91/263/EEC)-elektromagnetische Verträglichkeit

Dieses Gerät stimmt daher mit den erweiterten Normen überein:

- EN 60335-2-29
- EN 55014

CE Kennzeichnung:

**Société GYS**  
134 BD des Loges  
53941 Saint Berthevin

**Nicolas BOUYGUES**  
Président Directeur Général/ CEO

*Nicolas Bouygues*